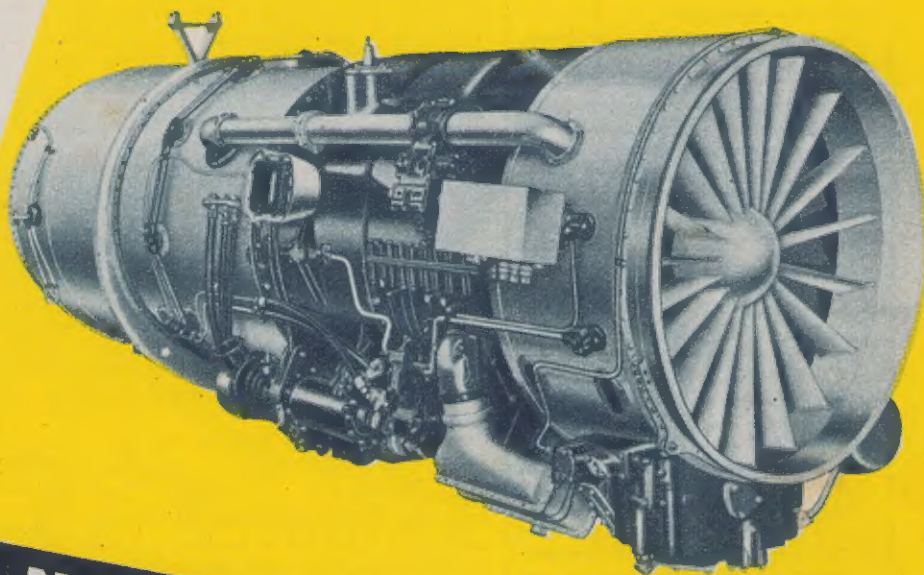
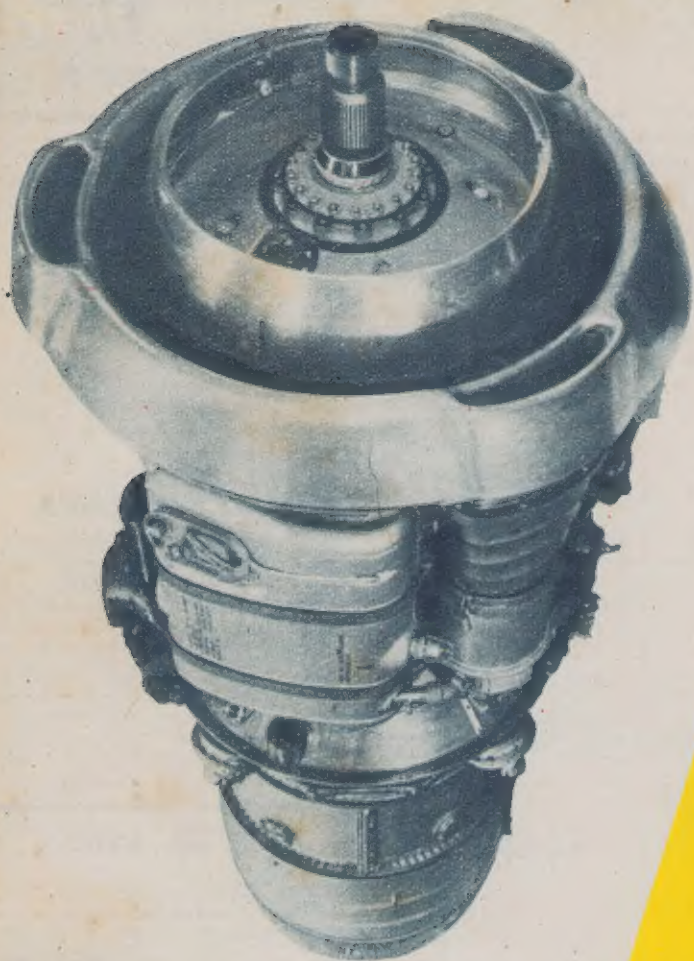
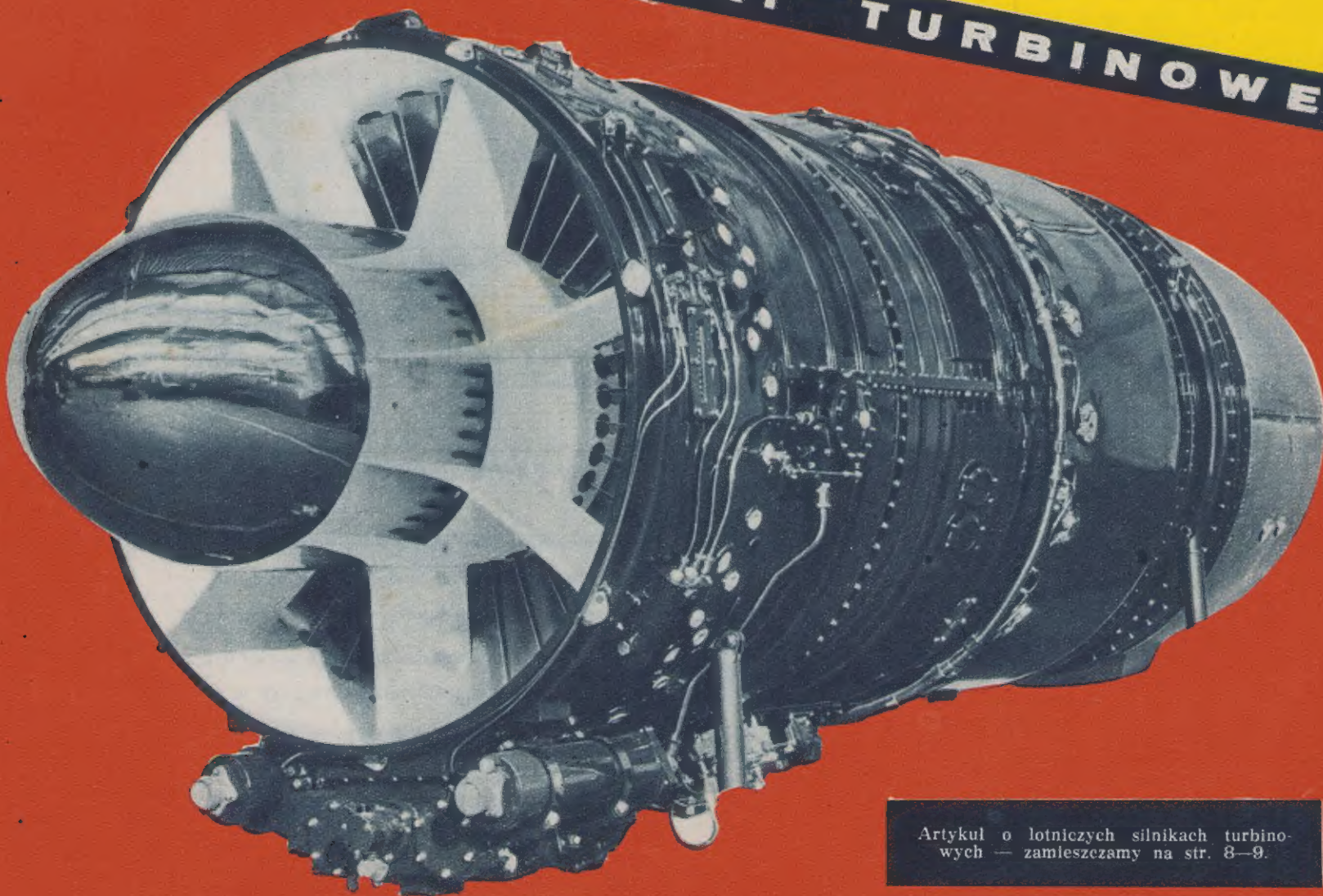


# *Skrzydłata* **POLSKA**

NR 50 (336) • 10. XII. 1957 • Rok wyd. XIII • Cena 1,50 zł



LOTNICZE SILNIKI TURBINOWE



Artykuł o lotniczych silnikach turbino-  
wych — zamieszczamy na str. 8—9.



**W** PIERWSZYCH dniach grudnia dyrekcja Aeroklubu PRL przeniosła się ze starego, historycznego i zastarzałego m. in. dla lotnictwa Arsenalu do nowej siedziby przy ulicy Krakowskie Przedmieście 55. Tam też odbyło się już w dniu 6 grudnia br. zebranie inauguracyjne powołanej uchwałą Zarządu APRL nr 128/57 z dnia 28 kwietnia br. (71) kilkunastuosobowej Komisji Historycznej APRL. Zastąpiła ona w nowych warunkach częściowo dawną LKH (podobnie jak Klub Seniorów Lotnictwa), którą tym samym należy uważać ostatecznie za nie istniejącą.

Celem Komisji Historycznej APRL — jak mówi regulamin — jest czuwanie nad gromadzeniem, odtwarzaniem oraz właściwą oceną materiałów dotyczących dorobku lotnictwa polskiego, w szczególności sportowego oraz wydawania opinii o sprawach spornych związanych z historią sportu lotniczego w Polsce.

Jak z tego widać, charakter nowej komisji został znacznie zawężony — wyłącznie do spraw sportu lotniczego. I choć sprawa ta wywołuje szereg dyskusji, nie można tu odmówić słuszności Zarządowi APRL w takim a nie innym postawieniu tej sprawy. Wiadomo bowiem, że historia lotnictwa wojskowego ma już swą dobrze pracującą komórkę przy Dowództwie Wojsk Lotniczych; historia techniki, podobno i lotniczej, zajmuje się jakiś wydział czy sekcja przy Polskiej Akademii Nauk i ktoś podobno w Naczelnej Organizacji Technicznej, chociaż ta sprawa jest niezupełnie wyjaśniona. Nie ma się tylko gdzie przytułek historia komunikacji lotniczej. Może by tak zajął się tym „Lot” lub DLC MK?

Nowej komisji APRL trzeba życzyć tradycyjnie owocnej pracy, a przede wszystkim zebrania źródłowych materiałów (z tym jest wcale nie tak łatwo) do właściwej i rzetelnej oceny działalności lotnictwa sportowego w Polsce Ludowej, gdyż na tym odcińku spotykamy się z niejednym nieporozumieniem.

**N**IEKTÓRE gazety codzienne doniosły niedawno o pojawieniu się nad Krakowem „latających talerzy”. Okazało się to zwykłą błądą. Ktoś nieopatrznie określił tym mianem papierowe balony, wypuszczone przez modelarzy z krakowskiego Młodzieżowego Domu Kultury.

Na marginesie tego „balonowego wydarzenia” w podwawelskim grodzie warto zwrócić uwagę krakowskim modelarzom i miłośnikom lotnictwa, ażeby w jakiś sposób upamiętniali lotnicze tradycje swego miasta. W Krakowie bowiem dwaj profesorowie — Jan Śniadecki i Jan Jaśkiewicz przeprowadzali jedno z pierwszych w Polsce (w roku 1784) prób z balonami typu „Montgolfier”, uzyskując w lotach bardzo dobre wyniki, lepsze nawet od francuskich (m. in. 30-minutowy lot). Można by właśnie w rocznicę jednego z tych lotów — w dniu 1 kwietnia — wypuścić zawsze parę papierowych balonów. Kraków przecież tak starannie pielęgnuje swoje dawne tradycje.

Co na to modelarze Aeroklubu Krakowskiego, Młodzieżowego Domu Kultury i innych krakowskich modelarni?

Kto podejmie inicjatywę?

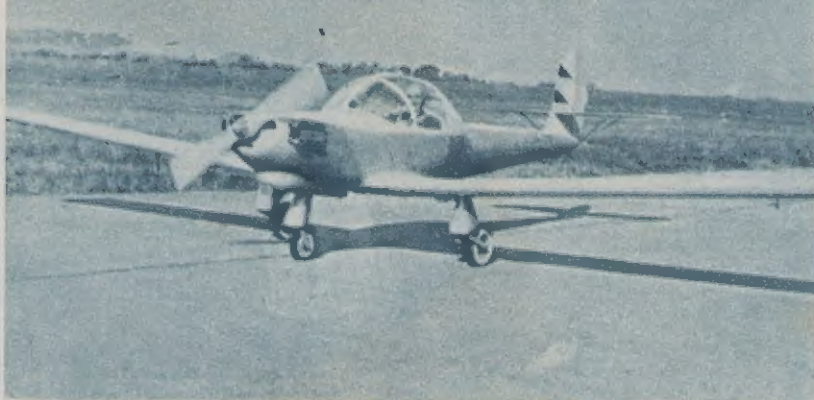
IKARUS

## PLL „LOT” NA TRASIE WARSZAWA — LONDYN

W dniach 21—26 listopada odbyły się w Londynie rozmowy delegacji władz lotnictwa cywilnego Polski i Wielkiej Brytanii, w których udział wzięli także przedstawiciele przedsiębiorstw lotnictwa komunikacyjnego obu krajów. W czasie rozmów osiągnięto pełne porozumienie w sprawie warunków uruchomienia bezpośredniej komunikacji lotniczej między Warszawą a Londynem oraz uzgodniono, że PLL „Lot” i British European Airways rozpoczną obsługę tej linii nie później niż 1 kwietnia 1958 r.

Zawarcie porozumienia w sprawie otwarcia nowej, najdłuższej linii lotniczej do państw Europy zachodniej, na której będą latać polskie samoloty, jest osiągnięciem świadczącym o rozwoju naszego lotnictwa komunikacyjnego.

## SKUTER POWIETRZNY JUŻ LATA



Niedawno został oblatany we Włoszech prototyp małego samolotu dwumiejscowego „Aeroscouter” konstrukcji Mario De Bernardi. Próby wykazały dobre własności lotne i konstruktor przewiduje produkcję wielkoseryjną zakładając, że cena sprzedażna „Aeroscouter’a” nie przewyższy ceny samochodu. Prototyp

jest wyposażony w silnik Walter „Praga” o mocy 72 KM i ma następujące dane techniczne: rozpiętość — 9,28 m, długość — 5,92 m, ciężar własny — 252 kg, w locie — 450 kg, prędkość max. 200 km/h, prędkość wznoszenia na wys. 1 000 m — 3 min, rozbieg — 60 m. Na temat „Aeroscouter’ów” pisaliśmy szerzej w SP — Nr 34-35/1956 i 17/1957 r.

## NOWY „TRENER”

**Z**AKŁADY lotnicze w Otrkovicach przystąpiły do seryjnej produkcji nowej wersji znanego na całym świecie dwumiejscowego samolotu szkolno-treningowego Z-326 „Trenner-Master”. Nowy samolot jest wyposażony w silnik o mocy 160 KM oraz we wciągane elektrycznie dwukołowe podwozie. Prędkość max. Z-326 wynosi 245 km/h, pułap — 4 800 m, zasięg — 650 km, rozbieg — 250 m, dobieg — 210 m. Ma on być przeznaczony dla aeroklubów.

## REKORDOWY SAMOŁOT

RUMUŃSKI  
RG6-RGE

Pierwsze zdjęcie nowego dwumiejscowego samolotu rumuńskiego RG6-RGE, na którym niedawno pilot Ionescu George (obok) ustanowił rekord tego kraju w prędkości wznoszenia na wysokość 3 000 m, w klasie C1b, (13 min 18 sek).



## UWAGA CZYTELNICY!

Następny, (ostatni w tym roku) numer ukaże się przed świętami — w podwójnej objętości 32 stron i cenie zł 3.

Znajdziecie w nim m. in:

- Pierwszy krok w Kosmos ● Kwiaty w Fort Henderson — opowiadanie Bolesława Pomiana-Piątkowskiego ● W 140 sek na wysokość Mont Blanc ● Narodziny skrzydlatej legendy ● Fala w Tatrach ● Kartka z Bornholmu ● Samolotem dookoła świata (gra lotnicza) ● RWD-5 ● MAK-15 MR ● Fanaero „Chincol” ● Spis treści rocznika 1957.

## PODWYŻSZENIE WYROKU DLA ZŁODZIEJÓW SAMOLOTU

Pamiętamy wszyscy sprawę młodocianych przestępców — Józefa Śledzińskiego, Jana Górniego i Czesława Gnatków, którzy w maju br. dokonali napadu na lotnisko Aeroklubu Bielsko-Bialskiego, usiłując skraść samolot, na którym zamierzali zbiec do Austrii. Sprawa ta znalazła swój epilog w Sądzie Powiatowym w Katowicach, wyrokiem którego Śledziński skazany został na 1 rok 3 miesiące więzienia, a Górny i Gnatek po roku.

Prokurator, domagając się wyższych kar, odwołał się do Sądu Wojewódzkiego, który po przeprowadzeniu procesu rewizyjnego podwyższył wyrok Śledzińskiemu do 3 lat więzienia, a Górnemu i Gnatkowi — do dwóch.

## GŁOS ŚWIDNIKA

W listopadzie br. ukazał się wznowiony numer „Głosu Świdnika” (organ Kom. Zakł. PZPR, Rady Zakł. i Rady Robotniczej zakładów Im. Z. Puławskiego). Czasopismo poświęcone jest problemom nurtującym załogę zakładów i mieszkańców miasta. Poza tym gazeta będzie się zajmowała tematyką kulturalną, techniczną i sportowo-aeroklubową. „Głos Świdnika” redaguje kolegium. Siedziba: Komitet Miejski PZPR, blok 13, redaktor naczelny — Mieczysław Kruk.

Rat.

## „ZEFIR” MA WZIĘĆ

Jak wiadomo, wiele Aeroklubów Narodowych zamierza wypożyczyć dla swych pilotów polskie szybowce na Mistrzostwa Świata w Lesznie. Aeroklub PRL zaoferował jedynie dwa typy, jakimi w praktyce dysponuje, t.j. „Jaskółkę” i „Muchę 100”.

Okazuje się jednak, że dobra opinia, jaką się cieszą za granicą polskie szybowce, wyrobiła kredyt zaufania do „zabijających” dopiero konstrukcji. Oto Japonia, zachęcona obiecującymi osiągnięciami podanymi w Nr. 36 — 37 „Skrzydlatej Polski”, zwróciła się do Aeroklubu PRL, wyrażając chęć startu w Mistrzostwach na „Zefirze”.

Co na to SZD?

(ark)





# O PRACY KLUBU SPRAWOZDAWCÓW LOTNICZYCH

**W** ZWIĄZKU z ożywioną działalnością Klubu Sprawozdawców Lotniczych, jaką zaobserwaliśmy szczególnie w ciągu ostatnich miesięcy, zwróciliśmy się do prezesa Zarządu KSL red. **Leopolda Marschaka**, aby zechciał zapoznać naszych Czytelników z dotychczasową pracą i najbliższymi zamierzeniami Klubu Sprawozdawców Lotniczych.

Red. Marschak jest starym (w zawodzie!) dziennikarzem warszawskim i należał na kilka lat przed wojną do grona założycieli, a później do Zarządu Klubu Sprawozdawców Lotniczych. Obecnie pracuje w Zespole Zagranicznym Polskiego Radia, nie porzucając jednak publicystyki na łamach prasy codziennej i periodycznej. Najłatwiej go zastać można na obiedzie lub na kawie w Domu Dziennikarza na Foksal, gdzie też odbywają się zwykle zebrania Zarządu KSL.

— **Panie Redaktorze — zaczyna rozmowę — czy nie zechciałby Pan „zdradzić” naszym Czytelnikom tzw. warsztatu pracy Klubu Sprawozdawców Lotniczych i poinformować: jaki dorobek ma na swym koncie w swej przeszłości półrocznej działalności Klub, którego pracą Pan kieruje. Interesuje nas przede wszystkim: ilu członków liczy w tej chwili KSL, jak reprezentowani są jego członkowie w poszczególnych redakcjach i jak wygląda w ogóle współpraca Klubu z organizacjami i instytucjami lotniczymi oraz wojskiem?**

— Zanim odpowiem na pytania dotyczące teraźniejszości naszego Klubu, pozwól Pan, że się cofnę ku przeszłości, jako że powoływanie się na tradycje stało się u nas ostatnio bardzo modne. A Klub Sprawozdawców Lotniczych ma naprawdę coś nie coś na swoim koncie przedwojennym, chociażby wychowanie sporej gromadki dziennikarzy, którzy „pożenili się” z lotnictwem, i aż do wojny rozwodu z nim brać nie chcieli. Uczyliśmy się pilnie, a lataliśmy dużo i często, zarówno w kraju na różne imprezy jak i za granicę. Należało wtedy do chwalebnej zwyczajności (który warto by może przywrócić teraz?), że przedstawiciele KSL brali udział w otwarciu każdej nowej zagranicznej linii lotniczej „Lotu” i to nie tylko na lotnisku warszawskim, ale również i docelowym, jak np. w Berlinie, w Bukareszcie, w Sofii, w Tel Avivie itd. Klub utrzymywał też kontakty z zagranicznymi towarzystwami żeglugi powietrznej. Np. do Paryża na Salon Lotniczy polecieliśmy w trójkę. Jako goście „Air France”, ponadto — korzystaliśmy ze zniżek zarówno w taryfie krajowej jak i zagranicznej. Na rok przed wojną KSL miał nawet swój własny samolot RWD-6, ofiarowany nam przez LOPP. Pamiętam, że po raz ostatni (hej! Iza się w oku kręci!) latałem na tym „erwudziaku” latem 1939 roku nad Warszawą, obserwując przebieg próbnego alarmu lotniczego na ulicach miasta.

— **Czy oprócz Pana pozostał jeszcze ktoś w Warszawie z dawnych członków Klubu? — wtrącam mimo woli.**

— Jest nas zaledwie garstka: kol. Jerzy Osiński, literat Stanisław Strumph Wojtkiewicz, który przed wojną uparł się i „zrobił” pilotaż, red. Stefan Gostomski, obecny czło-

nek Klubu, red. Wacław Czarnecki oraz kol. kol. Maria Zawadzka i Aneta Rutkowska. Reszta rozpięchła się po świecie lub — nie żyje.

— Ale pora już odpowiedzieć na pytanie, dotyczące obecnej pracy Klubu. Otóż zorganizowaliśmy go na zasadach podobnych do tych jakie obowiązywały u nas przed wojną. Liczba członków przekroczyła już pół setki, chociaż nie wszyscy biorą czynny udział w jego pracach. Pytał Pan jak się układa współpraca Klubu z wojskiem oraz z instytucjami lotniczymi? Jestem rad, że za Waszym pośrednictwem będę mógł złożyć serdeczne podziękowanie dla Dowódcy Wojsk Lotniczych gen. Frey-Bieleckiego, który słowem i czynem pomaga nam w pracy sprawozdawczej i szkoleniowej i niejednokrotnie używał samolotów na potrzeby naszych dziennikarzy. Również i z Aeroklubem PRL współpraca ułożyła się bardzo dobrze, a ostatnio i z „Lotem”, np. listopadowa „zagraniczna” wycieczka Convalrem-240 do Poznania, zorganizowana dla członków KSL, pozostawiła po sobie bardzo miłe wspomnienia.

— **Jakich dziennikarzy — zdaniem Pana, no i Zarządu oczywiście — można wyróżnić? Mam tu na myśli naturalnie opanowanie przez nich na tyle tematyki lotniczej, że ich publikacje z punktu widzenia, że ich tak wyrażę lotniczo-dziennikarskiego, a więc poprawności fachowej, nie mogą budzić zastrzeżeń?**

— Trudno odpowiedzieć mi na to pytanie, gdyż trzeba by było przejrzeć cały dorobek publicystyki lotniczej z ubiegłego półroczia. O ile pamiętam — interesujący był reportaż red. Zbigniewa Siedleckiego w „Trybunie Ludu”, który na odzutuowcu śledził rekordowy skok ze spadochronem kpt. Dulli. Obszernie o lotnictwie komunikacyjnym pisał kol. Wolanowski w „Świecie”, w „Słowie Powszechnym”, działa kol. Hugo O'Brien De Lacy, który ma, jak to się mówi, lotnictwo we krwi, a srebrny znaczek pilota w klapie marynarki.

W przyszłości będziemy się starali o utworzenie funduszu nagród pieniężnych, które będą co kwartał przyznawane członkom Klubu za najlepszą publikację lotniczą, jaka była ogłoszona w prasie lub w radio.

— **Interesuje nas przy tym, w jaki sposób Zarząd Klubu wpływa na podwyższanie kwalifikacji lotniczych swych członków, gdyż — jak wiadomo — ze znajomością lotnictwa u dziennikarzy (wylączęm tu oczywiście nielicznych stosunkowo przecież dziennikarzy lotniczych) pracujących w dziennikach i czasopiśmie ogólnospołeczno-politycznych nie jest najlepiej, a różne tzw. gaffy nie zniknęły jeszcze z łam prasy niefachowej?**

— Szkolenie dziennikarzy w zakresie wiedzy lotniczej stanowi jedno z naszych głównych zadań. Organizowaliśmy i organizować będziemy nadal zebrania szkoleniowe, na które będą zapraszani wybitni fachowcy z wojska, z przemysłu lotniczego, z „Lotu”, z Instytutu Lotnictwa itp. Obowiązkiem każdego członka Klubu jest korzystanie z zebranych szkoleniowych, a nie tylko z samych naszych imprez. Będziemy też na przyszłość uzależniać jedno od drugiego. Do udziału w atrakcyjnych wycieczkach lub przelotach będą uprawnieni przede wszystkim aktywni członkowie KSL, a więc ci, którzy przychodzą na zebrania szkoleniowe. Wiem, że mimo to gaffy w tematyce lotniczej będą się i nadal powtarzać w prasie codziennej. Przyczyna jest tego prosta: o lotnictwie piszą nie tylko sprawozdawcy lotniczy, ale każdy, kto bodaj raz jeden w życiu przeszedł obok lotniska i z daleka zobaczył samolot...

— **Może teraz poinformuje nas Pan jakie plany ma Klub na najbliższą przyszłość?**

— O planach na przyszłość na ogół mówić nie lubię. Przyszłość bywa zawodna i mglista, a we mgle trzeba szczególnie uważać. W najbliższym czasie postaramy się zorganizować zebranie z naszymi astronautami, albowiem zagadnienia lotów międzyplanetarnych zdają się pasjonować ogół i kto wie, czy nie trzeba będzie w przyszłości stworzyć „sekcji międzyplanetarnej” w Klubie. Poza tym — okres zimowy wykorzystamy dla lepszego poznania prac i zamierzeń naszych konstruktorów i naszego przemysłu lotniczego.

— **„Dziękujemy za te kilka słów i tradycyjnym lotniczym zwyczajem składamy tą drogą na ręce Pana Klubowi Sprawozdawców Lotniczych życzenia „połamania rąk i nóg”, co w naszym dziennikarskim języku znaczyć powinno: „jak najwięcej na łamach naszej prasy dobrych artykułów o tematyce lotniczej”.**

Rozmawiał: (yy)



Red. Marschak startuje w r. 1936 z kpt. Burzyńskim do lotu balonem „Katowice”. Lot trwał 24 godziny.



DO I OD  
redaktora „Skrzydlatej”

## CZAS JUŻ ZASTOSOWAĆ RADIO W LOTNICTWIE SPORTOWYM

Po zakończeniu III Samolotowych Mistrzostw Polski w Krośnie uczestnikom ich wręczono ankietę, aby wypowiedzieli się na temat programu i organizacji imprezy.

Wszyscy chyba byli zgodni co do jednego, że mistrzostwa stały na bardzo wysokim poziomie organizacyjnym, za co zarówno organizatorom jak i członkom komisji sędziowskiej należą się wyrazy uznania. Natomiast program zawodów budzi poważne wątpliwości. Można by zaryzykować twierdzenie, że rodzaj rozgrywanych konkurencji był niemal identyczny jak na podobnych zawodach rozgrywanych 20—25 lat temu. Jest rzeczą oczywistą, że były to konkurencje podstawowe, które były i będą rozgrywane, jednak czy nie należałoby wprowadzić nowych, przede wszystkim z użyciem radia? Jest to realne nawet przy obecnych możliwościach sprzętowych i nakłoni pilotów, aby uczyli się posługiwać radiem w powietrzu, bez czego nie można wyobrazić sobie pełnowartościowego pilota.

Dla przykładu podaję kilka możliwych do przeprowadzenia konkurencji:

- Odnalezienie i naniesienie na mapę pozycji radiolaterni ustawionej w terenie, której częstotliwość i sygnał byłyby podane przed startem.
- Punktowanie zawodników za poprawne nawiązanie łączności na określonych lotniskach lotu okrężnego.
- Nawiązanie łączności ze stacją naziemną na trasie, która podałaby dalsze dyspozycje lotu.
- Możliwość punktowania zespołów, np. dwóch samolotów jednego klubu, szukających znaków na trasie i podających sobie dane przez radio tak, aby inni tego nie mogli wykorzystać.
- Wykonanie procedury lądowania na radiolaternię (pod kółkami).

Wydaje się również, że w obecnym trybie uzyskiwania klas pilota i instruktora za mały nacisk położony jest na umiejętność swobodnego korzystania z urządzeń radiowych. Należałoby poza tym opracować instrukcję łączności dla lotnictwa sportowego oraz standardowe procedury łączności, gdyż — jak dotychczas — w każdym klubie panują inne zwyczaje, co jest zjawiskiem zdecydowanie niekorzystnym.

Inż. R. ZABIEŁŁO

Uwagi inż. Zabiello przekazuje my Aeroklubowi PRL.



# AKCJA F

**Z**JAWISKA falowe, które polskiemu szybownictwu przyniosły już tyle sukcesów sportowych w postaci zdobytych diamentów i rekordów, były dotąd praktycznie wykorzystywane jedynie w Jeleniej Górze i w mniejszym stopniu na Zarze i w Bielsku. W celu rozszerzenia doświadczeń w lotach falowych i na innych terenach, a przede wszystkim w Nowym Targu, gdzie fala tatrzańska była już parokrotnie atakowana, Wydział Szybowcowy Dyrekcji Aeroklubu PRL zainicjował w tym roku akcję, mającą za zadanie systematyczne obserwacje i badania fali w okresie jej najczęstszego występowania, mianowicie od listopada br. do kwietnia 1958 r.

Do współdziałania w tej akcji zostały zaproszone aerokluby: Bielsko-Bialski, Podhalański, Podkarpacki i Tatrzański oraz Wyczynowe Szkoły Szybowcowe Jeżów i Zar. W Nowym Targu zorganizowana została specjalna ekipa doświadczalna dla badań ruchów falowych w rejonie Tatr, której kierownikiem jest Instr. Józef Dankowski, a uczestnikami instruktorzy Leon Bodnar, Andrzej Brzuska i Józef Młoczek. Ekipa ta jest wyposażona w szybowce „Jaskółka” i „Bocian”, przygotowane do lotów wysokościowych oraz w samolot „Junak-2” do holowania.

Pozostałe aerokluby i ośrodki szybowcowe zosta-

ły zobowiązane do zorganizowania na swoich terenach stałych grup pogotowia falowego, wyposażonych w samolot do holu i dwa szybowce, wraz z odpowiednio przygotowanymi załogami. Obowiązki kierowników tych grup powierzone zostały instruktorom: Leopoldowi Kwiatkowskiemu w Nowym Sączu, Zygmuntowi Szubrze w Krośnie i Janowi Winczo w Bielsku, a w szkołach szybowcowych ich kierownictwu.

Opiekę naukową nad całością prowadzonych prób i doświadczeń przyjął autor „Fali Hałniałkowych” — Adam Ziłentek, któremu poszczególne grupy operacyjne mają przekazywać materiały sprawozdawczo-dokumentalne z przeprowadzonych lotów.

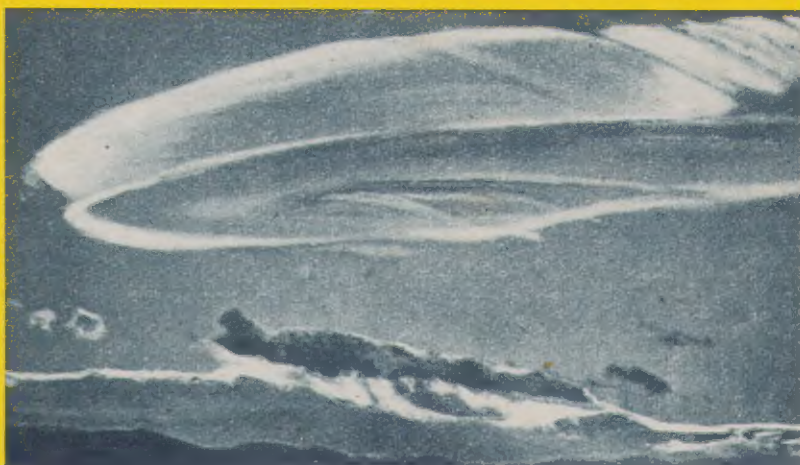
Należy przyklasnąć tej cennej inicjatywie Wydziału Szybowcowego Aeroklubu PRL i wszystkim zaangażowanym w jej realizowaniu życzyć jak najpomyślniejszych wyników. O ile jednak w Nowym Targu ekipa operacyjna działa od 5 listopada i miała już nawet pierwsze udane kontakty z falą tatrzańską, o tyle na pozostałych terenach — jak nas dochodzą sygnały — nie przystąpiono jeszcze do pełnego zajęcia się tematem akcji. Ze swej strony monitorujemy opóźnionych i czekamy na informacje o osiągnięciach, które na pewno zainteresują wszystkich Czytelników „Skrzydlatej”.

„333”

Tak się zaczyna tworzyć fala.



Stojąca chmura w rejonie Jeleniej Góry.



Poniżej: Z badań wznoszeń falowych w rejonie Tatr, jakie przeprowadzane były kilka lat temu. Na zdjęciu — „Sep” w locie na holu. Niżej z lewej: szybowce na lotnisku Jeleniogórskim, przygotowane do lotu na falę.



## SZKOLENIE POWIETRZNE DAJE SZERSZĄ PERSPEKTYWĘ

**T**AK się jakoś dziwnie złożyło, że jedynymi dziennikarzami z Warszawy przybyłymi na Wybrzeże w związku z wizytą eskadry szkolnej Królewskiej Marynarki Wielkiej Brytanii byli... trzech członkowie Klubu Sprawozdawców Lotniczych. Nic też dziwnego, że gdy w czasie przyjęcia przecisnęliśmy się do dowódcy HMS „Roe-buck” — Komandora D. W. Nappera, nasze pierwsze pytanie brzmiało: Czy przyszli oficerowie

Marynarki zapoznają się w czasie szkolenia z lotnictwem?

Okazuje się, że tak. Aby przygotowanie wojenno-morskie podchorążych było wszechstronne, każdy z nich spędza trzy tygodnie w jednej z baz lotnictwa morskiego. Tam zapoznaje się z taktyką działania lotnictwa floty i obrony Wybrzeża, odbywa szereg lotów, poznaje silne i słabe strony samolotu — najgroźniejszego wroga okrętu. Tych, których to zagadnienie specjalnie zainteresuje, kieruje się następnie do Fleet Air Arm.

Przyznam się, że taki system szkolenia bardzo mi się podoba, że ma niewątpliwie wiele do-

brych stron. Przypominam sobie, jak w czasie ćwiczeń mój pluton zbierał z reguły wyróżnienia i pochwały za najlepsze maskowanie się przed obserwacją z powietrza. A sprawa była prosta: w przeciwieństwie do swoich kolegów ja wiedziałem jak wygląda teren oglądany oczami lotnika.

Dlatego wydaje mi się, że można by i naszym oficerom dać tę „szerszą perspektywę” — pokazać im świat z góry. Będzie to dla nich na pewno pożyteczne, a zarazem i atrakcyjne.

R. S.

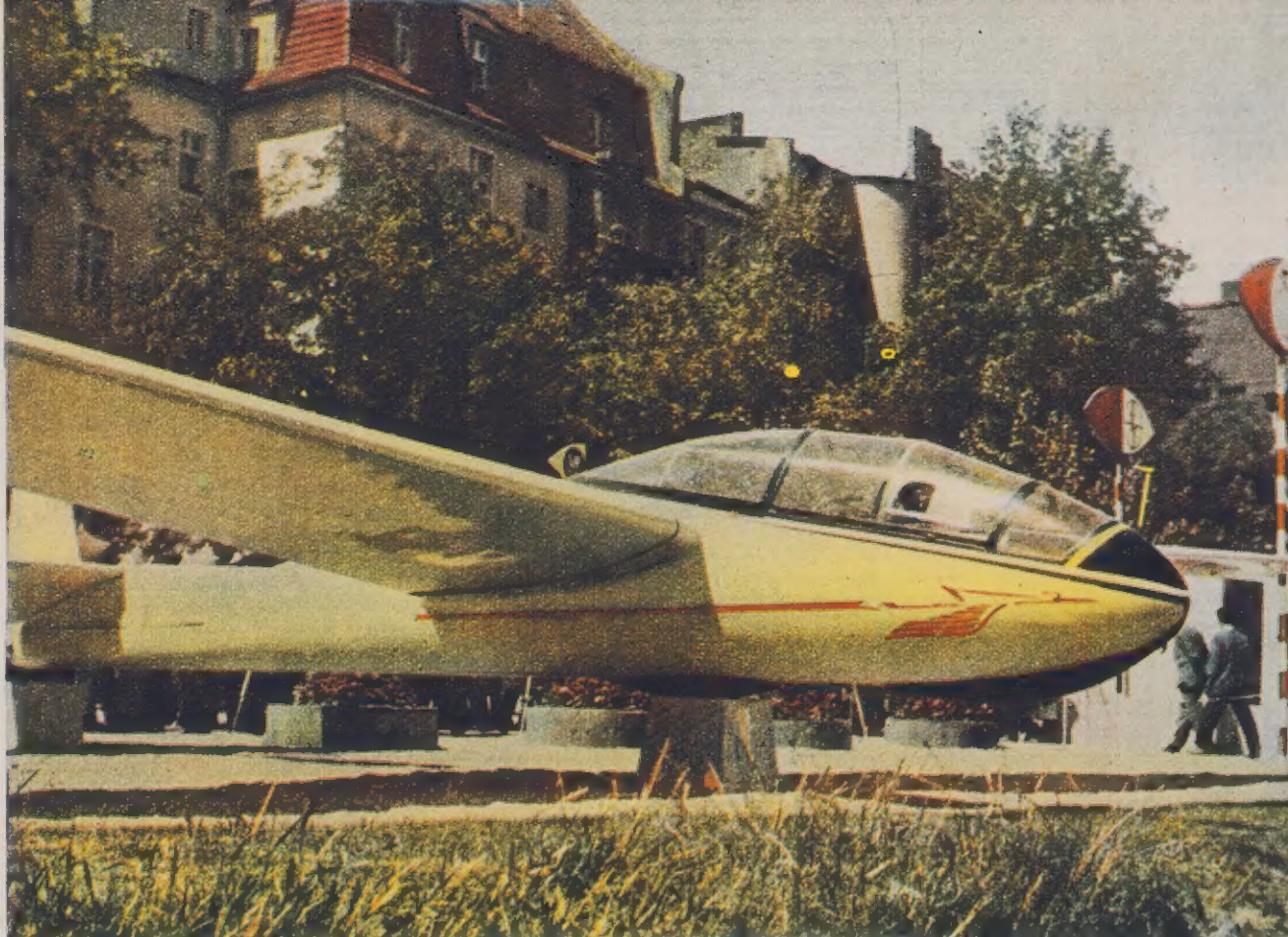


Rok 1957 dobiega końca. Był to rok, w którym polski sprzęt lotniczy poczynił pierwsze poważniejsze kroki, aby wejść na światowe rynki zbytu. Oprócz udziału w szeregu targów i wystaw zagranicznych pokazywaliśmy nasz sprzęt i na tradycyjnych Międzynarodowych Targach Poznańskich.

Koniec roku jest dobrą porą dla prób podsumowania wszystkich „za i przeciw” oraz wyciągnięcia wniosków dla działalności w roku przyszłym. W tym celu zamieszczamy poniższe uwagi.

Z prawej: „Bocian” na Targach Poznańskich w br.

Foto: P.E.



## Jak sprzedawać szybowce?

Int. TADEUSZ WOŹNIAK

### PO CO SĄ TARGI?

„Ależ to jasne jak słońce!” — odpowie Czytelnik. „Sama nazwa wskazuje, że ma się tutaj targować lub — jeśli ktoś woli — handlować. Jak targi to targi, a nie jakaś wystawa”.

Otóż to! W roku bieżącym obsługiwałem stoisko szybowcowe jako informator techniczny na XXVI Międzynarodowych Targach Poznańskich. Z żalem stwierdzić muszę: stoisko nasze nie spełniło swego podstawowego zadania handlowego. Korzyści ze sprzedaży jednego jedyne go szybowca („Bocian” do Finlandii) nie stoją w żadnym stosunku do nakładu pracy i kosztów, jakie pochłonięła organizacja stoiska. Czy dla sprzedania jednego szybowca warto prażyć trzy inne (nowe!) przez dwa tygodnie na słońcu lub przypatrywać się jak mekną na deszczu? Czy można pakować w tę imprezę grube tysiące złotych, jeżeli efekty są tak nikłe?

### POPULARYZACJA — NIEKONIECZNIE NA TARGACH

Popularyzacja jest bardzo ważnym zagadnieniem i wymaga dużego wkładu pracy, by znaleźć się na właściwym poziomie, ale... Właśnie, jest więc jakieś ale. Czy prowadzić popularyzację poprzez tak kosztowną imprezę jaką są Krajowe Targi Międzynarodowe?

Wydaje mi się, że to jest niewłaściwa droga. Nie interesujemy nigdy całego społeczeństwa, a więc ci ze zwiedzających Targi, którzy są zainteresowani maszynami rolniczymi lub obrabialkami, albo znaleźli się na Targach tylko przez cieka-

wość — przyjdą jak w tym roku i dowiekować będą na temat np. „Jaskółki”: panie a dużo „to-to” kosztuje? — bo ja mam w oborze całą kopę jaskółek(!) lub też doszukiwać się będą dyszy wylotowej gdzieś w miejscu bliżej nieokreślonym, uważając że skoro szybowiec nie ma śmigła, to musi mieć gdzieś silnik odrzutowy. Takim laikom i dużej części społeczeństwa potrzebne są wystawy urządzone w sposób prosty i przejrzysty, a nie tak kosztowny (miejscie na terenie Targów cenione jest niemal na wagę złota). Popularyzacja powinna objąć nie tylko zagadnienia szkolenia, lecz także zagadnienie rozwoju myśli konstrukcyjnej — jej celem byłoby pokazanie szerszemu ogółowi społeczeństwa czym jest szybowiec i jakim celom służy.

Natomiast producent szybowców powinien posiadać punkt informacyjny, bogato wyposażony w plany, fotografie, albumy, duże modele redukcyjne, modele przekrojów charakterystycznych części konstrukcji (z pokazaniem wnętrza), a oprócz tego dla tych, którzy chcieliby oglądać sprzęt gotowy do lotu, względnie nawet chcieliby polatać — przygotować w hangarze na pobliskim lotnisku sprzęt szybowcowy, który z jednej strony nie zabierałby cennego miejsca na terenie Targów, a z drugiej nie niszczałby podlegając wszystkim kaprysom pogody.

### REKLAMA JEST DZWIIGNIĄ HANDLU

To stare hasło, mimo że posiada długą i słwą brodę, jest nadal aktual-

ne i pełnowartościowe. Dotyczy to przede wszystkim handlu z zagranicą. Dlaczego o tym piszę? Prosta sprawa — boli mnie fakt tak małego zainteresowania naszymi szybowcami wśród gości zagranicznych zwiedzających tegoroczne MTP. Przecież nasze seryjne szybowce wyuczynowe stanowią wysokowartościowy sprzęt, bardzo ceniony przez szybowców. Cena naszych szybowców nie jest wygórowana, jest ceną jak najbardziej konkurencyjną — więc gdzie zaopatrują się w sprzęt szybowczy tych państw, które go nie produkują? Wydaje mi się, że na ogół dość przypadkowo.

Uważam, że dla zwiększenia zainteresowania zagranicy naszymi szybowcami konieczną rzeczą jest właściwe zareklamowanie tychże w prasie periodycznej-lotniczej tych krajów, w których szybowców się nie produkuje lub produkuje tylko niektóre typy. Jeszcze ważniejszą rzeczą jest żywa reklama. Chciałbym tutaj powrócić do doskonałej propozycji utworzenia ekipy szybowcowej (ze sprzętem), która wykonując pewnego rodzaju „Tour de Europe” pokazywałaby w zainteresowanych krajach jak się lata na naszych szybowcach i ta forma żywej reklamy otworzyłaby nam drogę na rynki zagraniczne. Chciałbym dodać, że umiejętnie zorganizowana impreza tego rodzaju mogłaby w rezultacie nic nie kosztować.

### O JAKOŚCI I ESTETYCE

Stare łacińskie przysłowie mówi, że „koniec zdobi dzieło”. Niestety

wykończenie naszych szybowców zamiast zdobić — po prostu je szpeci. Zakłady produkcyjne borykają się z trudnościami zdobycia na rynku odpowiednich gatunków materiałów lub fabrykatów — w wielu przypadkach z konieczności świadomie idą na uproszczenia, które w najmniejszym nawet stopniu nie wpływają na pogorszenie własności lotnych szybowca, lecz za to w bardzo dużym stopniu psują estetykę wykończenia. Jest to rzecz jak najbardziej niewłaściwa nie tylko z punktu widzenia eksportu, lecz także użytkowania na terenie kraju. Musimy bezwzględnie poprawić jakość wykończenia naszego sprzętu, zastosować wiele efektywnych półfabrykatów z tworzyw sztucznych i plastyków, wprowadzić szlachetne metody ochrony metali przed korozją. Te drobne na pozór szczegóły mogą również w dużym stopniu przyczynić się do zdobycia klienta.

Jeszcze jedna sprawa, której pominiąć nie sposób — to kleje! Z przeprowadzonych rozmów jasno wynika, że zainteresowani klienti zagraniczni stawiają sprawę kleju nieomal że na pierwszym miejscu. Czyżby nas nie było stać na lepsze kleje niż dotychczas stosowany klej kazeinowy? Okazuje się, że nie jest to taka prosta sprawa. Już drugi rok ciągnie się zagadnienie wprowadzenia do produkcji kleju pod nazwą handlową „AG” (klej fenolowo-formaldehadowy). Może by jednak przyspieszyć tę sprawę? A może sprowadzać klej z zagranicy, np. dobry, wypróbowany klej szwajcarski „Aerodux 185-B” — myślę, że i to byłoby opłacalne. W każdym razie zmiana kleju przyczyniłaby się do polepszenia jakości i przedłużenia żywotności naszych szybowców.



## NIEWYKORZYSTANA SZANSA

WYDAWNICTWO Ministerstwa Obrony Narodowej dla zwiększenia atrakcyjności Kalendarza lotniczego na rok 1957 wyznaczyło 303 loty — premie do rozlosowania dla nabywców tego kalendarza. W okresie Tygodnia Książki i Prasy na kiermaszu książkowym w Warszawie dokonano losowania publicznego owych lotów — premii. Lista szczęśliwych zdobywców premii została ogłoszona w numerze 22 „Skrzydlatej Polski” (niestety nie z dnia 15 maja 1957 r. jak ogłoszono w kuponie konkursowym, ale była).

Spodziewać by się należało, że mimo spóźnionego opublikowania listy wygranych lotów, żaden z posiadaczy wylosowanych kalendarzy nie podaruje tak atrakcyjnej wygranej. Tymczasem wyniki ostateczne wykazały coś wręcz przeciwnego. Okazało się mianowicie, że na 303 ogłoszone w liście nazwiska zdobywców lotów — premii zaledwie 36 osób skorzystało z okazji przelecenia się samolotem. 267 osób, z jakichś nieznanych przyczyn, zrezygnowało z możliwości przelecenia się samolotem w aeroklubie. Czyżby lot „Kukuruznikiem” nie stanowił żadnej atrakcji, dla której warto by pofatygować się na lotnisko? Czyżby szczęśliwi zdobywcy tej szansy nie mieli ochoty na taki mały „skok” w powietrze, choćby na „Kukuruzniku”?

Sprawa jest zastanawiająca, a nawet dziwna. Dwie mogą być przyczyny takiego stanu rzeczy: po pierwsze może nie wszyscy spośród wymienionych w „Skrzydlatej” wybrańców losu dowiedzieli się o swej wygranej, po drugie — może uważali, że dotarcie o własnych siłach na lotnisko aeroklubu przerasta ich możliwości fizyczne. Tak czy tak, fakt pozostaje faktem — wybrańcy losu nie skorzystali z szansy, a szkoda.

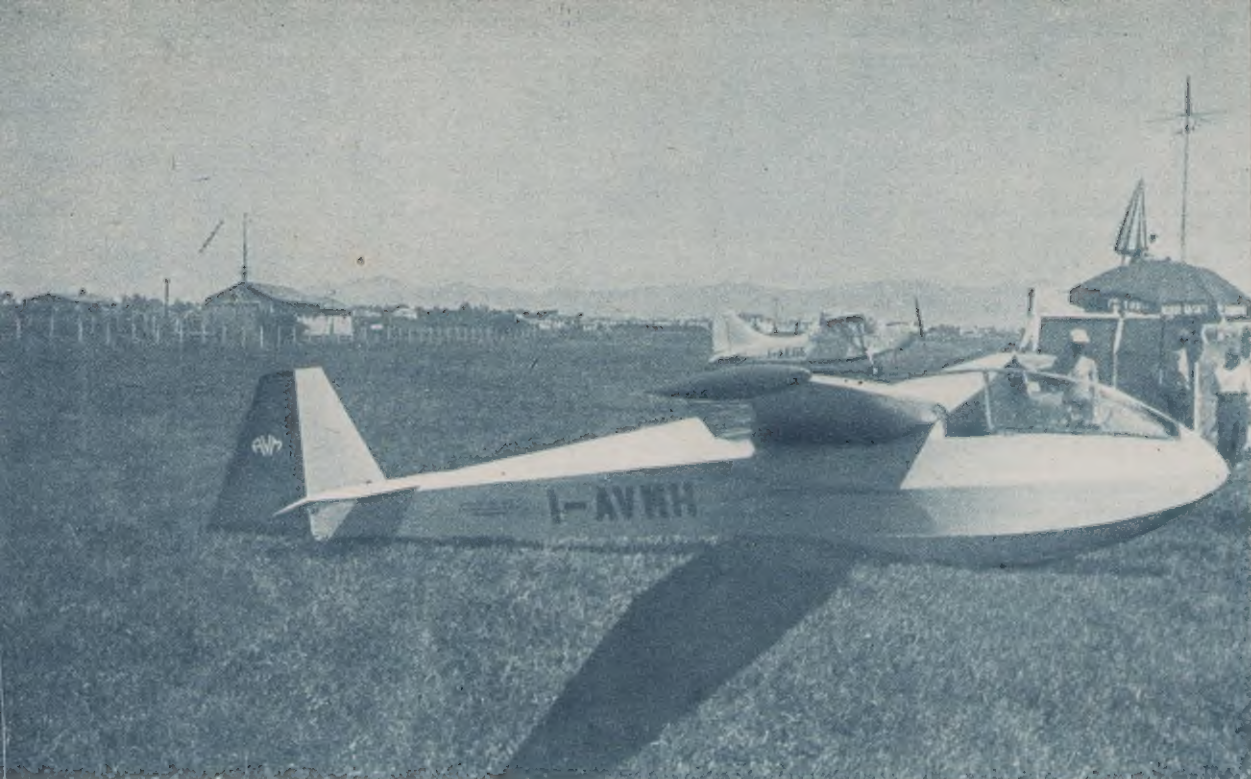
Dziwna to zaiste i tajemnicza sprawa. Obecnie nie pozostaje nic innego dla Wyd. MON, jeśli zechce szukać atrakcji do rozlosowania między nabywców Kalendarza lotniczego na rok 1958, jak uzyskać od radzieckich astronautów przynajmniej jedno miejsce w najbliższym locie dookoła Księżyca dla szczęśliwego wybrańcy losu.

Sprawa uzyskania jednego miejsca na najbliższy statek kosmiczny jest chwilowo dość trudna do przeprowadzenia, jako że kandydatów z samego Związku Radzieckiego będzie aż za dużo, a Polskie Towarzystwo Astronautyczne nie będzie dysponowało w najbliższym czasie odpowiednim pojazdem kosmicznym. Poza tym — to już wykracza poza lotnictwo, to już astronautyka, a przecież Kalendarz jest jeszcze lotniczy, chociaż są już w nim nieszmiśle próby „wtrącania się” w sprawy „poziemskie”.

Tak czy tak, chwilowo Wydawnictwo MON nie jest w stanie zapewnić sobie (dla nabywców Kalendarza lotniczego na 1958 r.) ani jednego miejsca w statku kosmicznym. Natomiast Kalendarz lotniczy na 1958 r. jest obecnie w druku i już niedługo ukaże się w sprzedaży.

O samym Kalendarzu napiszemy szczegółowo w jednym z najbliższych numerów. Dziś już możemy powiedzieć, że jest on bardzo ciekawie opracowany i zawiera ogromną ilość niezwykle wartościowych danych lotniczych.

A. M.



Szybowiec „Urendo”, choć nieco kanciasty, prezentuje się całkiem zgrabnie, a przy tym ma niezłe osiągi. Zdjęcie dokonane na lotnisku mediolańskiego klubu szybowcowego Milano — Eresso.

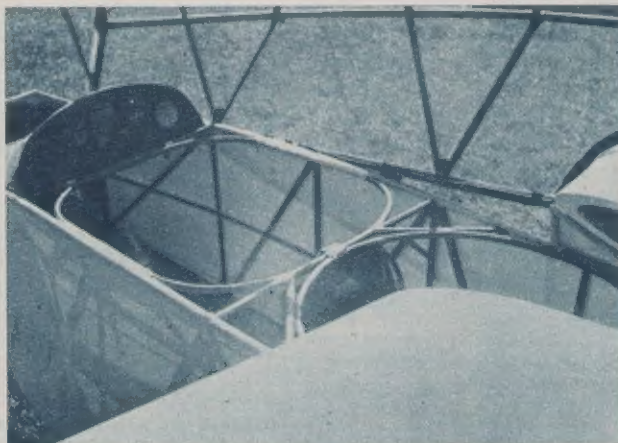
Nasze wiadomości o mediolańskim klubie szybowcowym oraz zdjęcia na tej stronie zawdzięczamy wizycie na Międzynarodowych Targach Poznańskich sympatycznego Włocha p. Marcello Bonzoni. „Przydałby nam się taki szybowiec” — powiedział Marcello po locie na „Bocianie”. „I naprawdę nie płaci się u was za latanie? W naszym klubie godzina lotu wyczynowego kosztuje 4 000 lirów” (około 6 dolarów).

# Podglądamy

## AEROKLUB VOLOVELISTICO MILANESE

KORRESPONDENCJA WŁASNA

35° Celsjusza w cieniu! Szef wyszkolenia aeroklubu p. Egidio Galli nie rozstaje się z białym kombinezonem i czepkiem. Oto kabiny „Urendo”. Czy jednak... nie są one trochę za krótkie?



Marcello Bonzoni z Adamem Zientkiem przed startem na „Bocianie”, na lotnisku Aeroklubu Poznańskiego w Kobylnicy. Marcello był pełen uznania dla zalet naszego szybowca.







## ODRZUTOWCEM PO ŚWIECIE

Prędkość 88,54 km/h (re-  
kord międzynarodowy) osią-  
gnął w dniu 18 sierpnia br. na  
szybowcu jednomiejscowym  
Schweizer SGS pilot amery-  
kański Paul Bickle, przelatując  
trasę trójkątną długości 200  
km El Mirage — Ludlow —  
Daggett Airport — El Mirage.

Zatwierdzono rekord mie-  
dzynarodowy w skoku dzien-  
nym z opóźnionym otwarciem  
spadochronu, jaki w dniu 20  
sierpnia br. wykonał skoczek  
radziecki N. Nikitin. Nikitin  
wyskoczył z samolotu na wy-  
sokości 15 383 m, przelatując  
bez otwarcia spadochronu  
14 620 m.

Bardzo silnie wzrosła w  
USA produkcja cywilnych sa-  
molotów, osiągając przy ko-  
ńcu roku 1956 — 7 205 sztuk,  
wobec 4 620 wyprodukowa-  
nych w roku 1955. Jednocze-  
śnie notowane jest gwałtowne  
zmniejszenie liczby zamówień  
na samoloty wojskowe (o 50%)  
w porównaniu z okresem po-  
przednim. Ten ostatni fakt  
flumaczy się z kolei — sil-  
nym wzrostem zamówień na  
budowę pocisków i samolotów  
bezpilotowych, zdalnie kiero-  
wanych.

Francuski przemysł lotniczy  
zatrudnia około 100 000 tech-  
ników i robotników. Zakłady  
produkcyjne zajmują obszar o  
powierzchni 2 milionów m<sup>2</sup>, na  
którym czynnych jest ponad  
29 000 maszyn. Roczna pro-  
dukcja tego przemysłu od ro-  
ku 1955 kilkakrotnie się  
zwiększyła.

Plany produkcji licencyjnej  
w Australii amerykańskich  
myśliwców odrzutowych F-104  
„Starfighter” — zostały osta-  
tecznie zaniechane, ponieważ  
brak w Australii odpowiednich  
warunków do budowy tak  
skomplikowanego sprzętu. O-  
statnio Australia rozważa mo-  
żliwość budowania z licencji  
nowego myśliwca angielskiego  
Saunders-Roe SR. 177 oraz  
interesuje się budową angi-  
elskich pocisków typu „Blood  
hound”.

Zachodnio-niemiecka „Luft-  
hansa” dysponuje obecnie na-  
stępującym parkiem maszyn  
komunikacyjnych: 3 Douglas  
DC-3, 4 Convair CV-340, 8 Lo-  
ckheed L-1049 Super Constella-  
tion, 5 Convair CV-440.

200 ciężkich bombowców  
amerykańskich Convair B-36  
zostanie w najbliższym czasie  
przebrojonych i przysposo-  
bionych do innych celów: do słu-  
żby jako dalekodystansowe sa-

moloty — stacje radarowe, ja-  
ko maszyny rozpoznawcze  
oraz jako latające hamownie  
dla nowych silników.

12 typów śmigłowców i sa-  
molotów armii USA otrzymało  
oficjalnie indyjskie nazwy.  
I tak np. m. in. śmigłowiec  
Bell H-13 nosi obecnie nazwę  
„Sioux”, Sikorski H-19 —  
„Chickasaw”, a samolot Grum-  
man HPOA — „Mohawk”.

Lotnictwo japońskie dyspo-  
nuje obecnie ogólną liczbą 987  
samolotów i śmigłowców.  
Wśród myśliwców reł włada  
F-86 F „Sabre” — 205 sztuk.  
Na ogólną liczbę 27 typów  
tylko 4 są pochodzenia japoń-  
skiego, większość — amery-  
kańskie i angielskie.

Rada Ministrów we Wło-  
zech ustanowiła specjalny  
fundusz w wysokości 50 mi-  
lionów lirów, z którego wy-  
płacane będą premie dla każ-  
dego Włocha, który zdecyduje  
się na kupno samolotu wybu-  
dowanego we Włoszech.

Pierwszy lot odbył niedaw-  
no nowy angielski czterosił-  
nikowy samolot turbośmigło-  
wy Vickers „Viscount-806/  
810”. W porównaniu z do-  
tychczas kursującymi na li-  
niach angielskich samolotami  
serii „Viscount-800” nowa ma-  
szyna dysponuje większą pred-  
kością — 590 km/g.

Kanadyjski pocisk doświad-  
czalny „Arrow II” napędzany  
przez silniki rakietowe osią-  
gnął w ciągu 2 sekund pred-  
kość równą liczbie Ma 7.

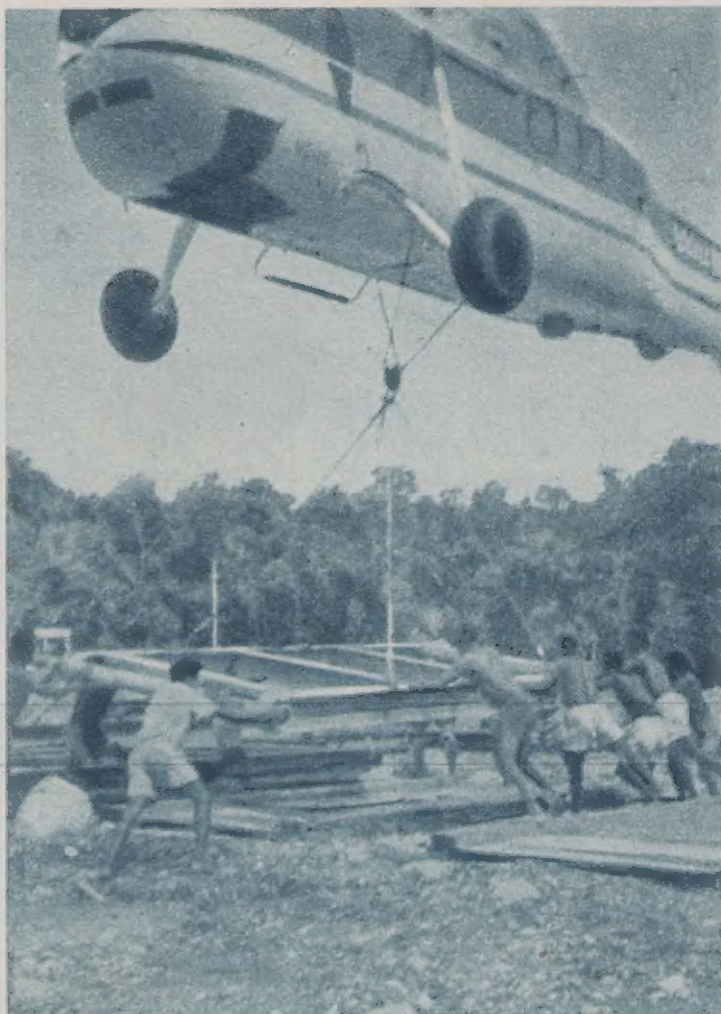
Znajdujący się do tej pory  
na terytorium Szwajcarii nie-  
miecki myśliwiec odrzutowy  
Me-262 z czasów ostatniej  
wojny został przez władze  
szwajcarskie przekazany kie-  
rownictwu Muzeum Niemiec-  
kiego w Monachium.

We Włoszech zakłady Aer-  
fer rozpoczynają w niedługim  
czasie budowę 10 nowych my-  
śliwców przechwytyjących  
typu „Leone” (Lew), o mie-  
szanym napędzie: silnikiem  
odrzutowym DH „Gyron Ju-  
nior” (względnie Bristol „Or-  
pheus”) i silnikiem rakieto-  
wym DH „Specure”.

Śmigłowiec armii amerykań-  
skiej Sikorski S-56 z 14 ludź-  
mi na pokładzie osiągnął wy-  
sokość 5 580 m.

## ŚMIGŁOWCE W DŻUNGLI

W pracach przy wy-  
dobywaniu ropy na-  
ftowej na terenach  
pokrytych pierwotną  
dżunglą co raz sze-  
rzej służą pomocą  
śmigłowce, dowożąc  
ludzi, materiały bu-  
dowlane, narzędzia,  
maszyny i prowiant.  
Zdjęcie z prawej  
strony pokazuje śmi-  
głowca S-58 w dżun-  
gli Nowej Gwinej, w  
trakcie transportowa-  
nia elementów kon-  
strukcji wieży wiert-  
niczej. Przy tego ro-  
dzaju organizacji  
transportu zyskuje  
się ogromnie na cza-  
sie i kosztach. Dla  
orientacji: śmigło-  
wiec S-58 może jed-  
norazowo udźwignąć  
i przewieźć ładunek  
o ciężarze ponad  
1.800 kg.



## PETYCJA Z POWIETRZA

Ten samolot holuje tran-  
SPARENT z napisem: „Gdzie  
jest lotnisko Münster?”  
Był to półgodzinny lot de-  
monstracyjny, w czasie  
którego piloci NRF żądali  
otwarcia cywilnego lotni-  
ska w Münster.



## ŚMIGŁOWIEC HC-2

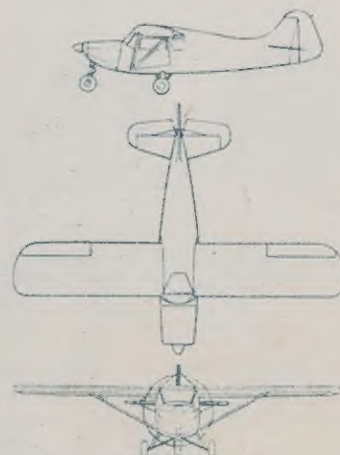
Śmigłowiec czechosłowacki HC-2 wyszedł zwycięsko z prób w locie, które już od dawna były  
przeprowadzane. Ostatnio HC-2 demonstrowany był na targach w Brnie.  
Na zdjęciu z lewej Z. Procházka jeden z pomocników inż. Slechty, twórcy śmigłowca. W ka-  
binie znany pilot — mistrz akrobacji samolotowej J. Blacha.

Foto: Jan Kaplický



## PROJEKT SAMOLOTU SPORTOWEGO

Jedynym samolotem spor-  
towym (makietą) na ostatnim  
pokazie w Farnborough był  
Auster 6 „Atlantic”. Chodzi  
o czteromiejscowy samolot z  
silnikiem do 205 KM, przezna-  
czony do ruchu turystycznego.  
Samolot ten ma być produk-  
owany w roku 1958. Przewidy-  
wane osiągi: prędkość podró-  
żna 216 km/h, zasięg 700 km,  
pułap 5 800 m.







Polskie myśliwce odrzutowe wyposażone są w silniki turboodrzutowe o średnim ciągu, krajowej produkcji. Na zdjęciu — myśliwiec szkolno-treningowy podczas przeglądu technicznego.

Foto: WAF

Jakkolwiek silniki turbośmigłowe nie weszły do akcji bojowej w czasie drugiej wojny światowej, to jednak należy podkreślić, że ostatnie lata wojny były okresem intensywnych prac nad napędami turbośmigłowymi. Zaprzestanie działań wojennych zahamowało w znacznym stopniu prace nad tego rodzaju konstrukcjami. Jako najbardziej udane konstrukcje tego typu z ostatnich lat wojny należy wspomnieć silniki:

Bristol „Theseus”	1950 KM + 225 kG
Rolls-Royce „Clyde”	3000 KM + 550 kG
Armstrong Siddeley „Python”	3670 KM + 500 kG

Mimo upływu kilkunastu lat silniki odrzutowe „Nene”, „Ghost” i „Goblin” są jeszcze wciąż w produkcji seryjnej; świadczy to o wysokiej doskonałości tych typów, które jakkolwiek powstały w latach wojny jako jedne z pierwszych, zwycięsko wytrzymują konkurencję olbrzymiej plejady silników skonstruowanych w kilkunastu ostatnich latach na Zachodzie w oparciu o doświadczenie zdobyte na tych protoplastach.

#### WSPÓŁCZESNE SILNIKI TURBOODRZUTOWE

W 1956 r. było w eksploatacji około 75 różnych zasadniczych typów silników odrzutowych budowanych w Australii, Belgii, Francji, Hiszpanii, Japonii, Kanadzie, Polsce, Szwecji, Szwajcarii, Stanach Zjednoczonych, Włoszech i w Związku Radzieckim.

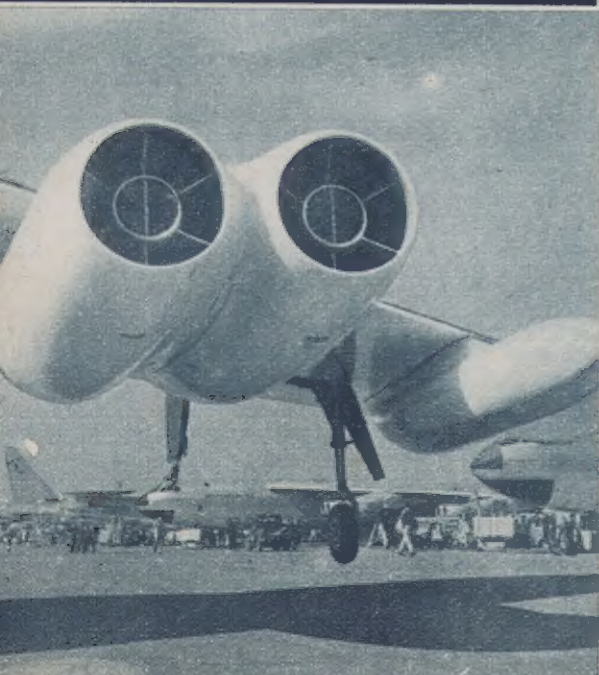
Spośród wyżej wymienionych krajów Australia, Belgia, Polska, Szwecja i Szwajcaria budują silniki odrzutowe wyłącznie z licencji. Konstrukcje licencyjne są pochodzenia angielskiego, amerykańskiego, francuskiego i radzieckiego.

**N**IEZAPRZECZALNE zwycięstwo turbiny parowej nad ciężką, wolnobieżną maszyną parową podniecało od dawna konstruktorów silników lotniczych do zaprojektowania spalnego turbinowego silnika do napędu samolotów.

Największą trudność przedstawiały zagadnienia materiałowe związane ze skonstruowaniem wirnika turbiny, który mógłby pracować w stanie rozżarzonego, w temperaturze ponad 1000° C przez setki godzin, z prędkością obrotową rzędu 1000 m/sek.

W roku bieżącym mija 20 lat od prób na hamowni pierwszego turbinowego odrzutowego silnika lotniczego skonstruowanego w angielskich zakładach Power Jets przez Whittle'a. W pierwszych latach drugiej wojny światowej przeprowadzono próby odrzutowych silników w locie. W następnych latach wojny kilka tysięcy samolotów bojowych, po obu stronach frontu, zostało wyposażonych w takie silniki. Z tego powodu lata drugiej wojny należy uważać jako początek praktycznego zastosowania turbinowych odrzutowych silników lotniczych.

Dwa silniki turboodrzutowe Pratt-Whitney J.57-5-15 ośmiesilnikowego samolotu amerykańskiego B-52C. Ciąg statyczny jednego silnika ponad 4 400 kG (bez dopalacza). Bliższe dane nie zostały opublikowane.



# LOTNICZE SILNIKI Turbinowe

Mgr inż. KAZIMIERZ KAMIENOBRODZKI

#### SILNIKI Z CZASÓW DRUGIEJ WOJNY ŚWIATOWEJ

Spośród wielu typów doświadczalnych budowanych równocześnie w Niemczech i w Wielkiej Brytanii, a nieco później i w Stanach Zjednoczonych, tylko nieliczne przeszły do produkcji seryjnej.

Silnikiem budowanym w największej ilości był Junkers Jumo-004, którego do czasu zakończenia działań wojennych wyprodukowano około 5000 sztuk; miesięczna produkcja dochodziła już prawie do 1500, a planowano jej zwiększenie do 3000 sztuk.

Krótkie charakterystyki silników seryjnie produkowanych w okresie wojny są podane w tablicy 1.

Francja, Włochy, Wielka Brytania i Stany Zjednoczone budują silniki zarówno własnej konstrukcji jak i licencyjne.

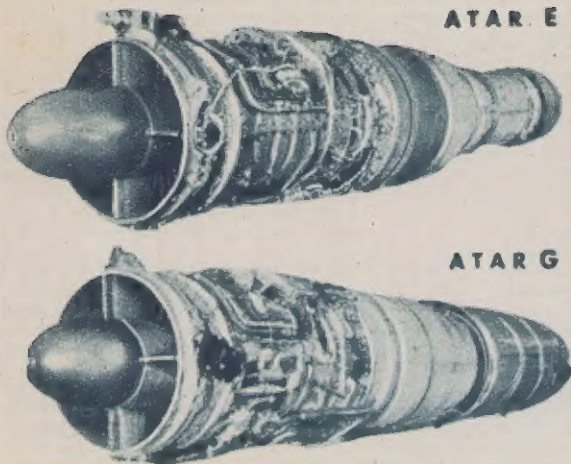
Największe silniki są budowane w Związku Radzieckim. Podobne silniki są również w stadium prób na Zachodzie.

Zaledwie 7 typów silników ma na Zachodzie powyżej 5000 kG. Najmniejsze silniki są konstrukcji francuskiej, np. Turboméca „Palas” o ciągu 160 kG.

Znaczna część typów (około 45%) należy do wolnoobrotowych; ich liczba obrotów nie przekracza 10 000 na minutę. Tylko cztery typy silników

Nazwa silnika	Ciąg statyczny kG	Jednostkowe użycie paliwa kG/kG/h	Cieężar jednostkowy kG/kG	Ciąg na 1 m <sup>2</sup> powierzchni czołowej kG/m <sup>2</sup>
General Electric J-16	760	1,18	0,50	860
BMW — 003A	800	1,47	0,76	2160
Junkers Jumo — 004B	900	1,40	0,79	1900
Armstrong Siddeley A. S. X.	1175	1,03	0,73	1300
Hirth Hes-011	1300	1,31	0,73	2200
De Havilland „Goblin” II	1350	1,23	0,52	1060
Metropolitan-Vickers F. 2/s. IV	1600	1,05	0,50	2220
Rolls-Royce „Derwent” V	1800	1,00	0,37	1850
Metropolitan-Vickers F. 2/3	1800	—	0,55	1580
General-Electric J-40	1800	1,18	0,45	1520
Rolls-Royce „Nene”	2250	1,05	0,32	1800
De Havilland „Ghost” II	2250	1,05	0,39	1580

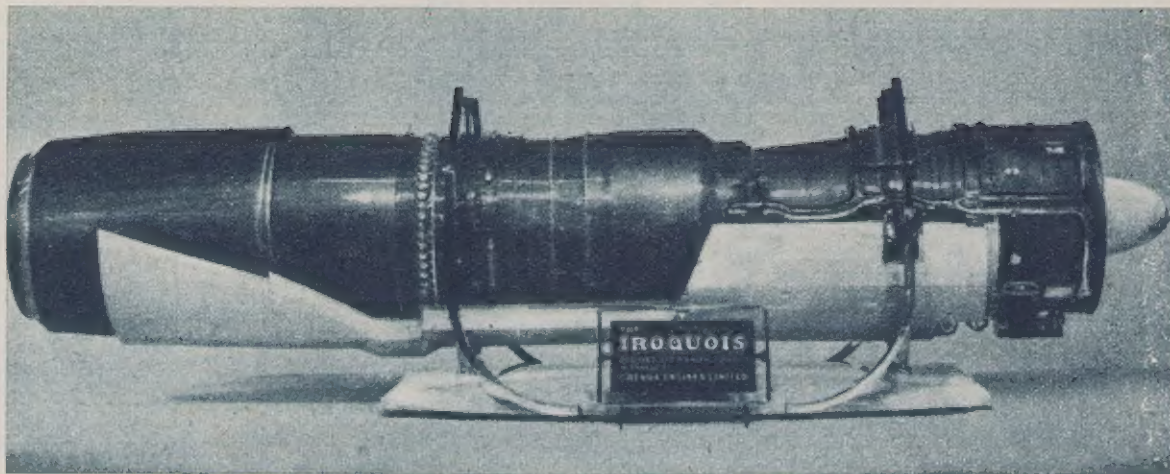




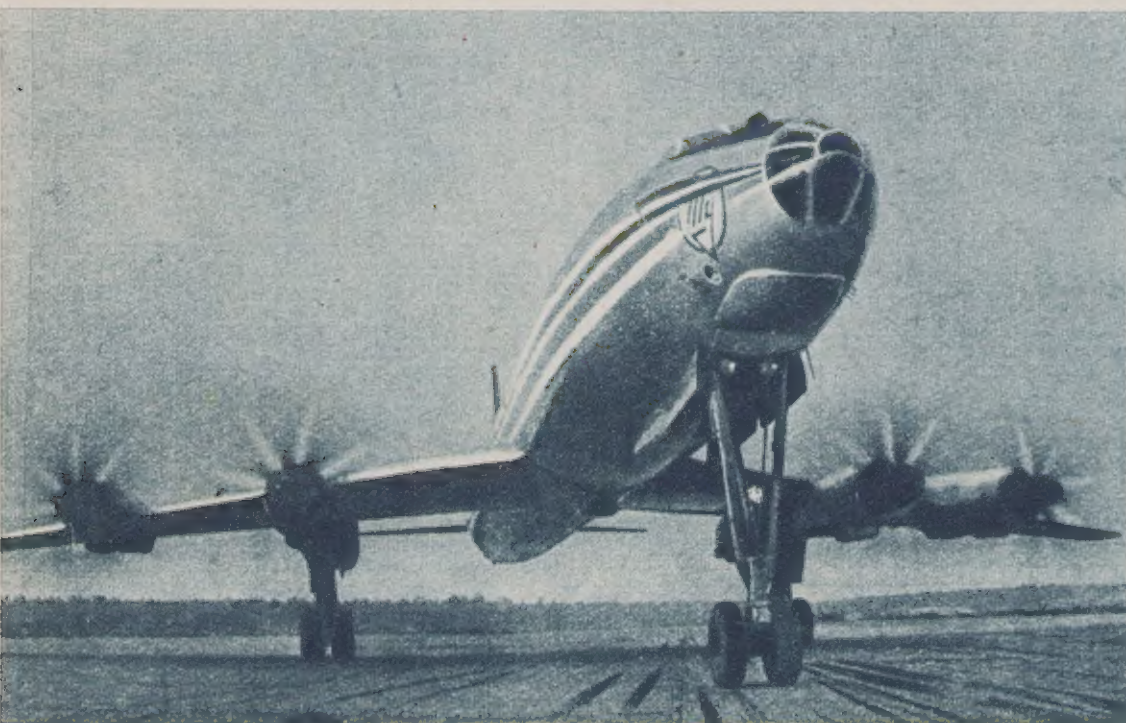
ATAR E

ATAR G

Francuskie silniki turbodrzutowe S.N.E.C.M.A. „Atar” ze sprężarką osiową o ciągu statycznym: 3 700 kG („Atar E-5”) i 4 700 kG („Atar G-4”, z dopalaczem). W silniki te wyposażone są m. in. samoloty „Vautour 2” („Atar E”) i „Super Mystere IV B” („Atar G”).



Kanadyjski silnik turbodrzutowy Orenda „Iroquois”, zaprojektowany w roku 1953 dla wytwarzania ciągu 18 000 kG, przy  $Ma = 3$ . Silnik ten, przeznaczony dla samolotu AVRO CF-105 „Arrow” (patrz SP nr 49 z br.), przechodzi obecnie próby. „Iroquois” posiada sprężarkę osiową. Bliższych danych dotychczas nie opublikowano.



Radziecki dalekodystansowy samolot pasażerski Tu-114 wyposażony w cztery silniki turbośmigłowe NK-12M, konstrukcji inż. N. Kuzniecowa (moc każdego silnika około 12 000 KM).

licencyjnej; zarówno Stany Zjednoczone jak i Wielka Brytania zakupiła licencję na ten silnik. Jest to godny podkreślenia sukces konstruktorów francuskich, którzy mimo okupacji Francji w czasie drugiej wojny światowej i związanego z nią znacznego opóźnienia w stosunku do innych krajów alianckich, wysuwają się na czoło w konkurencji światowej.

Podobnie jak w grupie silników turbodrzutowych tak i turbośmigłowych największe jednostki budowane są seryjnie w Związku Radzieckim. W Stanach Zjednoczonych są w stadium prób silniki T49 o mocy około 10 000 KM i T-57 o mocy około 15 000 KM.

Najmniejszym silnikiem tego typu jest amerykański Continental T51-T-1 o mocy 295 KM.

Tylko 20% typów silników należy do kategorii wolnobieżnych. Jedynie wspomniany już najmniejszy silnik Continental należy do szybkobieżnych i posiada 35 000 obr/min.

Tylko 30% typów silników posiada sprężarki promieniowe; w silnikach śmigłowych dominują wyraźnie sprężarki osiowe o dużej ilości stopni sprężania (od 10 do 14 stopni); uzyskiwane sprężenie się w granicach od 3,2:1 do 12:1.

Wszystkie silniki turbośmigłowe mają turbiny wielowirnikowe; ilość wirników wynosi od 2 do 4.

Okolo 40% typów posiada pierścieniowe komory spalania; w pozostałych typach ilość komór spalania wynosi od 6 do 11.

Silniki turbośmigłowe odznaczają się bardzo małymi ciężarami jednostkowymi, które wynoszą od 195 G/KM (Pratt and Whitney T34-P3) do 375 G/KM (angielski „Python”). Najlżejsze silniki turbośmigłowe mają ciężary jednostkowe o połowę mniejsze od najlżejszych współczesnych silników tłokowych.

Niektóre typy silników, jak n.p. Rolls-Royce „Tyne” R.Ty. 1, Bristol „Proteus” 755, mają bardzo niskie jednostkowe zużycie paliwa wynoszące zaledwie 185 do 210 G/KM/h; są jednak i takie, jak mały Continental, które spalają do 450 G/KM/h.

Jedną z największych zalet silników turbośmigłowych jest ich bardzo mała powierzchnia oporu czołowego i to nawet w silnikach o bardzo dużej mocy. Na przykład amerykański silnik Allison T40-A-10 o mocy 5850 KM składa się z dwóch równoległych zespołów napędowych T38 napędzających wspólny reduktor obrotów śmigła; powierzchnia czołowa reduktora wynosi zaledwie 0,29 m<sup>2</sup>, stąd uzyskujemy niespotykany w innych konstrukcjach wskaźnik 20 000 KM/m<sup>2</sup> powierzchni czołowej (silnik ten posiada długość 4,6 m). Na uwagę zasługuje również silnik Pratt — Whitney T34-P-3, o mocy 6000 KM, który ma wskaźnik 10 300 KM/m<sup>2</sup>, 10 razy większy niż w silnikach tłokowych.

mają ponad 20 000 obr/min, a tylko jeden „Palas” ma ponad 30 000 (35 000 obr/min).

Dążenie do zachowania możliwie małej powierzchni czołowej powoduje, że większość sprężarek jest typu osiowego; niemniej jednak 40% typów ma sprężarki promieniowe (odśrodkowe).

Sprężarki osiowe posiadają od 8 do 16 stopni sprężania; spręż jest osiągany w granicach od 3,5:1 do 12,5:1.

Przeważająca ilość silników posiada turbinę z jednym wirnikiem; niemniej ponad 20% typów silników posiada turbiny dwuwirnikowe, a niespełna 15% typów posiada turbiny trzywirnikowe.

Ponad 40% typów posiada pierścieniowe komory spalania; w wielokomorowych silnikach ilość komór spalania dochodzi do 14.

Najlżejszą konstrukcją wyróżniają się Rolls-Royce „Soar” R.S. —2 o ciężarze jednostkowym 0,15 kG/kG ciągu (przy ciągu nominalnym 850 kG) oraz Bristol „Orpheus” B. Or.-3 o ciężarze jednostkowym 0,16 kG/kG (ciąg 2200 kG).

Olbrymi rozrzuć wielkości charakterystycznych występuje w kolumnie jednostkowego zużycia paliwa, która wynosi od 0,7 kG/kG/h (w silniku Rolls-Royce „Conway” R. Co.5), aż do 2,5 kG/kG/h (Westinghouse J34-WE-42).

Należy podkreślić, że 25% typów silników posiada jednostkowe zużycie paliwa poniżej 1 kG/kG/h, a 25% typów zużycie paliwa nie mniejsze od 2 kG/kG/h.

Z wyżej podanych cyfr widać jeszcze bardzo duże różnice w ciężarach jednostkowych i jednostkowych zużyciach paliwa; porównanie poszczególnych typów daje stosunki tych liczb w granicach 3:1, wskazuje to na bardzo duże możliwości i potrzeby dalszych studiów i ulepszeń.

#### WSPÓLCZESNE SILNIKI TURBOŚMIGŁOWE

Mimo wielu coraz bardziej docenianych zalet silników tego typu, ilość silników turbośmigłowych jest wciąż jeszcze niezbyt duża; produkcja silników turbodrzutowych jest wielokrotnie większa.

W 1956 r. było eksploatowanych 17 zasadniczych typów tego rodzaju silników.

Spośród silników budowanych pod koniec drugiej wojny jedynie Armstrong-Siddeley „Python” wytrzymał konkurencję młodszych konstrukcji.

Silniki turbośmigłowe są budowane seryjnie na razie zaledwie w czterech krajach, a to we Francji, Stanach Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii i w Związku Radzieckim.

Na razie jeden tylko francuski silnik „Marcadau” o mocy około 430 KM jest przedmiotem wymiany

DOKOŃCZENIE NA STR. 10



# ZŁODZIEJE W SAMOLOCIE



Uchodźcy polityczni, czy zwykły złodzieje? Wygachiewicz i Szemat po przybyciu na Bornholm, poprosili władze duńskie o azyl.

**W** październiku br. prasa codzienna podała wiadomość pt. „Na skradzionym samolocie zbiegli do Danii”. Pierwszego jej zdanie brzmiało: „Instruktor szybowcowy aeroklubu w Słupsku — Franciszek Szemat oraz pracownik LPZ — Edward Wygachiewicz, skradli z lotniska w Słupsku samolot sportowy, którym uciekli na terytorium Danii”. Ucieczka Szemata była dla mnie osobiście faktem zaskakującym. Znałem go od kilku lat, wiedziałem, że cieszył się dobrą opinią wśród lotników. Postanowiłem więc zbadać wszystkie możliwe ślady wiodące na wyspę Bornholm. Przeprowadziłem rozmowy z wieloma osobami, przeczytałem pokaźnej objętości „nowelkę” dokumentów z przeprowadzonych przez Dyрекcję Aeroklubu PRL dochodzeń, przejrzałem dokumenty personalne Szemata i protokoły sporządzone przez Zarząd Główny LPZ. A oto dokąd zaprowadziła mnie droga, z której „bohaterowie” zsunęli się w przepaść.

Było to w 1954 roku w Lisich Kątach, na kursie instruktorów szybowcowych. Poznałem tam wówczas krępego, średniego wzrostu blondyna o okragłej twarzy — Franciszka Szemata. Wyglądem swym budził zaufanie i interesował wynikami w lataniu. Opowiadał mi sporo o sobie, a przede wszystkim o dużym zamiłowaniu do lotnictwa, o przeszkodach, które musiał pokonać zanim został pilotem. Nie tylko w Lisich Kątach ale i później zawsze robił wrażenie człowieka, dla którego lotnictwo jest jedynym celem w życiu. Latał dobrze. Systematycznie zdobywał wyższą klasę pilotażu, osiągał coraz poważniejsze uprawnienia instruktorskie, uzyskał Złotą Odznakę Szybowcową i diament, zaczął latać na samolotach.

Pozornie nie można mu było nic zarzucić. Lecz były także i inne fakty. Szemat był chuliganem powietrznym. Lekceważył przepisy bezpieczeństwa lotów wyczyniając „harce” nad lotniskiem, wykonywał loty bez zezwolenia, nie liczył się z przepisami startowymi. Kiedyś samowolnie dokonał przelotu, lądując przypadkiem w terenie. Nie zabezpieczył szybowca, który przemókł i przez długi czas był niezdalny do użytku. Okazało się, że „zaglądał” też często do kieliszka i gwizdał na dyscyplinę pracy. W opiniach decydujących o podwyższeniu mu pensji nie wspomniano o tym. Bo i po co? Szkoła chłopaka...

„Ukoronowaniem” tych sukcesów było przywłaszczenie sobie kurtki futrzanej w lutym br., w Szklarskiej Porębie, na obozie wycieczkowo-kondycyjnym dla kadry instruktorskiej. Oczywiście był „niewinny”. Odpowiedzialność za to uśłowiał zrzucić na pilota — W. Oleksiewicza, który zginął w wypadku lotniczym... półtora roku z górą przed kradzieżą (!). Nie zjawiał się 4 października br. na rozprawie sądowej, za

co groziło mu przymusowe doprowadzenie przez MO. A więc krótko: Szemat to złodziej, pijak, dwulicowiec.

A jego przyjaciel — Edward Wygachiewicz? Poznali się obaj właściwie niedawno, ale dość szybko przypadli sobie do gustu. Wygachiewicz ostatnio często bawił na lotnisku Aeroklubu Słupskiego. Montował radio w samolocie sanitarnym należącym do tutejszej stacji lotniczego pogotowia ratunkowego. Był on kierownikiem Radioklubu LPZ w Słupsku. Jeżeli tylko miał trochę czasu, widać go było na starcie, w hangarze lub u Szematów. Był wesoły, z inicyatywą, zawiadackim sposobem bycia zyskał sobie u niektórych osób miłą cwaniala. Razem z Szematem widziano ich wielokrotnie „na wodce”. Wygachiewicz w tej „konkurencji” miał wiele do powiedzenia.

Popisywał się też na innym polu. Okradł Radioklub, którego był gospodarzem. Kradł począwszy od radiostacji, a skończywszy na bateriach i opornikach. Od przedmiotów wartości kilkunastu tysięcy złotych do... kilkudziesięciu groszy. W sumie okradł LPZ na ponad 70 tysięcy złotych. Zaciągał także „pożyczki”. W ten sposób „uzbierał” w złotychkach kilkadziesiąt tysięcy. Kierował się widać godną siebie dewizą — pecunia non olet. Takie pieniądże chyba jednak nie pachną... Uciekł zostawiwszy matkę, którą miał na swym utrzymaniu. Szemat zostawił żonę z pięcioletnim dzieckiem i trzymiesięczną ciążą.

Lecz jak do tego doszło?

Kierownik aeroklubu — Józef Jasiński, wyjeżdżając 19 października do Dębina wydał zarządzenie zabraniające wykonywania lotów do chwili powrotu szefa wyszkolenia, który zachorował. Sam przekazał swe obowiązki szefowi technicznemu — Henrykowi Wójcikowi. Zawia-dowca lotniska był na urlopie. Panował zatem leniwy spokój, który Włosi zwykli nazywać: „Śłodkie nic nie robić”.

W dwa dni po wyjeździe Jasińskiego — Wójcik wszedł do pokoju szefa wyszkolenia. Była godzina 14.30. Szemat odbierał telefonogram z Warszawy. Nadał go operacyjny, a podpisał dyrektor Aeroklubu PRL — podpułkownik M. Monis. Treść w skrócie mniej więcej brzmiała: „Lecieć do Łoborka po szybowiec „Zuraw” i zaholować go do Jeżowa”. Szemat dodał, że kierownik Jasiński jest w Warszawie i zezwolił na lot. Wójcik był nieco zdziwiony, ale nie miał zastrzeżeń. Uznał tylko, że jest już za późno i lot odbędzie się następnego dnia.

Rozmowa telefoniczna z warszawskim operacyjnym była naturalnie sfingowana...

Ranek 22 października br. w Słupsku był zwykłym jesiennym początkiem dnia. Może tro-

chę mglisty, ale przecież mógł być dużo gorszy. Co komu mógł przynieść w darze taki dzień?

Na lotnisku pierwszy zjawili się Szemat z Wygachiewiczem. „Radzista” — jak ktoś w aeroklubie nazwał Wygachewicza — miał z sobą wypchaną, skórzaną teczkę. Mechanik samolotowy Ławrynowicz, który przyszedł trochę później, był zdziwiony aktywnością „radzisty”. (Pomagał on energicznie w wyloczeniu samolotu z hangaru). Jeszcze bardziej się zdziwił, gdy po uruchomieniu i rozgrzaniu silnika samolotu zajął on miejsce za Szematem w drugiej kabine. Szemat polecił mechanikowi zgłosić wylot samolotu u miejscowego operacyjnego i wzniósł się w powietrze. Start nastąpił o godzinie 7.50. Polski samolot sportowy typu CSS-13 o znakach rejestracyjnych SP-BDI wszedł na swój kurs. W kilka godzin później operacyjny Dyrekcji Aeroklubu PRL w Warszawie otrzymał wiadomość, że samolot o tych samych znakach wylądował w pobliżu miejscowości Rønne na duńskiej wyspie Bornholm...

Lotnictwo sportowe już po raz trzeci w tym roku zanotowało niesławny fakt. Pierwszy — tylko przypadkowo został udaremniony w Aeroklubie Bielsko-Bialskim, drugi — we Wrocławiu i teraz na „arenie międzynarodowej” ukazał się Słupsk.

Czy warto rozdzierać szaty nad tym, że społeczeństwo nasze pozbyło się jeszcze dwóch wyrzutków? Zdecydowanie nie. Wykreślić ich trzeba z pamięci i ewidencji jako nieistniejących. Jednakże sam fakt, że w naszym lotnictwie sportowym mamy ludzi zdolnych do podobnych czynów, jest problemem poważnym, nad którym przejść do porządku nie można. Źródło należy — moim zdaniem — szukać w źle pojętej demokracji.

Przed rokiem cieszyliśmy się wielką odnową naszego lotnictwa. Otworzyliśmy szeroko bramy lotnisk dla wszystkich, każdy aeroklub stał się samodzielnym gospodarzem na własnym podwórku. Samodzielność ta przerodziła się jednak tu i ówdzie w zbyt „radosną twórczość”, która wskazuje wyraźnie, że w niektórych aeroklubach panuje — delikatnie się wyrażając — bałagan. Rządzi tam kto chce i jak chce. Notowane fakty ucieczek, „spacerowych” przelotów, kończących się zazwyczaj wypadkami lotniczymi (w tym roku mieliśmy ich jednak sporo!) — to niezbite dowody, że pojęcie dyscypliny, czujności, troski o mienie społeczne (sprzęt) itp. — są dla niektórych naszych „bohaterów przestworzy” wytartymi sloganami.

Nie są to jednak slogany, ale niezwykle istotne czynniki w naszym codziennym życiu lotniczym, lekceważenie których prowadzi m. in. do opisanych wyżej „obrazków”. Dla ludzi, którzy choć w najmniejszym stopniu żyją w kolizji z dyscypliną, nie może być miejsca w lotnictwie. „Koleżeńskie” osłanianie ich drobnych przewinień staje się przysłowiową „niedźwiedzia” przysługą zarówno dla nich samych jak i dla całego lotnictwa.

Czas więc po rocznym doświadczeniu samodzielności wziąć się z rozwagą do rzetelnej pracy. Przede wszystkim trzeba zamknąć bramy lotnisk przed chuliganami i złodziejami, a otworzyć je szeroko dla tych, którzy traktują je poważnie.

Na lotnictwo czeka młodzież o wysokich walorach moralnych. Utorujmy jej więc drogę do najpiękniejszego ze sportów.

JERZY STARON

## LOTNICZE SILNIKI TURBINOWE

Dokończenie ze str. 9

### SILNIKI TURBINOWE WYPIERAJĄ SILNIKI TŁOKOWE

Byłoby błędem przypuszczać, że silniki turbino-we posiadają same zalety. Jedną z ich wad jest duża wrażliwość na zanieczyszczenia zasy-sane wraz z powietrzem do sprężarki i turbiny. W amerykańskim lotnictwie wojskowym połowa uszkodzeń silników odrzutowych jest wywołana wchłonięciem nieczystości znajdujących się na drogach startowych. Zakłady Douglasa skon-struowały specjalne urządzenie nadmuchowe za-budowywane na samolotach, które rozbija stru-mieniem powietrza wiry powodujące wciąganie do silnika zanieczyszczenia z dróg startowych.

Jednak bardzo duże zalety silników turbino-nych spowodowały ich bardzo szerokie zastoso-

wanie szczególnie w lotnictwie wojskowym i ko-munikacyjnym.

W latach 1942—1956 przemysł amerykański dostarczył 80000 silników turbinowych, które przepracowały łącznie 2370000 godzin.

W 1954 r. silniki turbinowe stanowiły 67% wszystkich silników odebranych przez lotnictwo amerykańskie; ten wskaźnik procentowy wzrósł w 1955 r. już do 77%.

Pod koniec 1956 r. pięć największych amerykańskich fabryk płatowców posiadała zamówie-nia na 600 samolotów komunikacyjnych; spo-ród nich 260 ma być wyposażonych w silniki turbośmigłowe i 340 w silniki turbodrzutowe.

Na łamach prasy fachowej dyskutuje się dużo na temat najekonomiczniejszych napędów dla lotnictwa komunikacyjnego. Fachowcy są zgodni co do tego, że silniki turbośmigłowe zapewniają najniższe koszty transportu; różnica zdań zary-sowuje się tylko co do wielkości różnicy kosztów występującej między napędem turbośmigłowym i turbodrzutowym. Zwolennicy napędów turbo-

odrzutowych przyznając, że koszt transportu jest mniejszy przy napędach turbośmigłowych, pod-kreślają zaletę samolotów „czysto” odrzutowych, które posiadają większe prędkości eksploatacyj-ne, a więc większą zdolność zarobkową wynika-jącą z możliwości wykonania większej ilości to-nokilometrów.

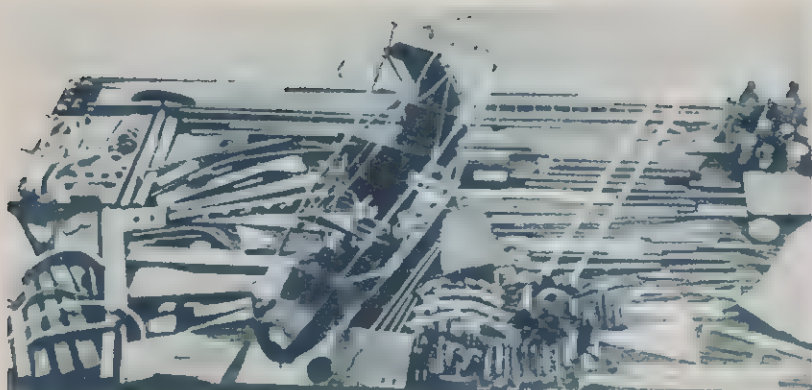
Tendencja eliminowania silników tłokowych jest tak silna, że obecnie prowadzi się kampanię mającą, na celu zamianę silników tłokowych na turbinowe w 890 samolotach komunikacyjnych będących w eksploatacji.

W szkoleniu pilotów wojskowych coraz sil-niej zarysowuje się tendencja szkolenia wyłącz-nie na samolotach odrzutowych.

Jeżeli usłowniana konstrukcyjne reprezento-wane najwybitniej przez francuskie zakłady Tur-boméca zostaną uwięzione powodzeniem, to na-wet w lotnictwie małej mocy silniki tłokowe zo-staną zastąpione silnikami turbinowymi.

mgr inż. KAZIMIERZ KAMIENOBRODZKI





„Doppelraab — IV” kompletny, ale „w proszku”.

# UTOPIA? *Nie*

## RZECZ DO... ZMONTOWANIA

ANTONI MAŃKOWSKI

**S** PRAWA amatorskiej budowy aparatów latających cięższych od powietrza jest w naszych warunkach wciąż utopijną mrzonką. Warto jednak rzecz przeanalizować i szeroko przedyskutować, mimo słuszych czasem zastrzeżeń wysuwanych w stosunku do amatorów budowania aerodyn.

Jak ten problem rozwiązać? Można by podejść doń w sposób kompromisowy, od dawna już znany i obecnie coraz szerzej rozwijający się za granicą. Kompromis ten polega na tym, że amatorzy samodzielniego budowania szybowców lub samolotów mogą kupić sobie gotowy aparat do latania w częściach wykonanych fabrycznie. Już przed niepełną dziesięcią laty przemysł angielski dostarczał obywatelom Wielkiej Brytanii samoloty „w pudełku”. I do dnia dzisiejszego, mimo że przemysł lotniczy w Anglii produkuje szereg typów samolotów sportowych i turystycznych, można za skromną, przeciętnemu obywatelowi angielskiemu dostępną sumę, nabyć taki właśnie „samolot w pudełku”. Również w NRF firma Wolf Hirth GmbH — Nabern bei Teck dostarcza szybowce dwumiejscowe typu „Doppelraab-IV” w elementach (patrz ilustracja). Nie obawiając się konkurencji, firmy te czerpią z całej pewnością zysk z tej produkcji.

Wynika z tego wniosek pierwszy: tego rodzaju amatorska budowa szybowców czy samolotów jest słuszną także pod względem ekonomicznym.

A teraz inny przykład. Dwadzieścia pięć lat temu jako uczeń państwowego gimnazjum Ziemi Kujawskiej we Włocławku (rok 1932) chcąc uczcić słynne zwycięstwo Żwirki i Wigury w Challenge’u oraz tragiczną ich śmierć, zorganizowałem wraz z grupą kolegów Koło Szybowcowe LOPP im. Żwirki i Wigury. Pragnieniem naszym było zbudowanie szybowca no i oczywiście latanie na nim. O budowie szybowców nie mieliśmy pojęcia, próbne modele zbudowane przez nas nie zawsze chciały latać. Nasz szkolny instruktor, jednocześnie nauczyciel robót ręcznych, nie miał żadnych wiadomości o aerodynamice w ogóle, a o mechanice lotu modelu w szczególności. Nasuwają się porów-

nanie z dzisiejszym, chociażby przeciętnie zaawansowanym modelarzem!

Jednakże „twórcze pragnienia pionierskie”, jakie obudziły się w nas sprawiły, że chociaż pozbawieni fachowej pomocy, zaczęliśmy studiować i wgłębiać się w tajniki konstrukcji i technologii płatowca, a lekturą naszą stały się nieliczne zresztą i trudno dostępne książki i czasopisma, których częściej kroć nawet zrozumieć nie mogliśmy.

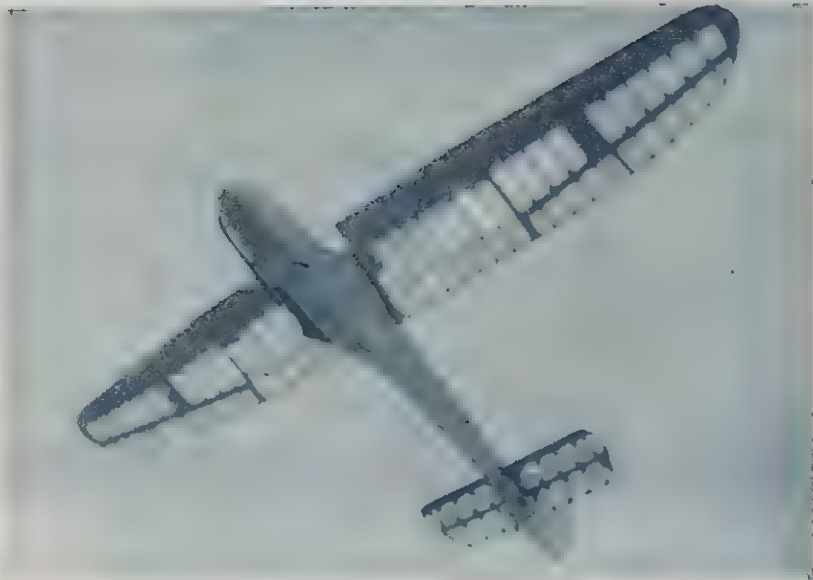
Przełomem w naszych przygotowaniach do „podniebnych” podróży był dzień, w którym znaleźliśmy w „Skrzydlatej” (r. 1932) wzmiankę, że w skromnych warunkach warsztatu stolarskiego można zbudować szybowiec szkolny „najnowszej” polskiej konstrukcji — CWJ i że plany szybowca można nabyć za niewielką opłatą w Związku Awiatycznym Studentów Politechniki Lwowskiej.

Plany te kosztowały czterdzieści pięć złotych. Suma, jak na nasze uczniowskie wówczas możliwości, poważna. Ale cóż to była za radość, kiedy pewnego dnia stary, wąsaty woźny gimnazjalny wręczył nam pożyty rulon, zaadresowany: Koło Szybowcowe im. Żwirki i Wigury przy GZK we Włocławku, ul. Szkolna 4.

Matura za pasem, a my nieprzytomni studiowaliśmy owe niebieskie arkusze, pokryte białymi rysunkami poszczególnych elementów szybowca i rysunkami zestawieniowymi. Wszystko było dla nas wielce tajemnicze, niby zrozumiałe, a jednak nieczytelne; wspaniałe narysowane i opisane pięknym piśmem technicznym.

W pierwszej fazie naszej znajomości z rysunkami CWJ-ki jedynie rysunek zestawieniowy szybowca pokazanego w trzech rzutach był czytelny. Pozostałe elementy: dźwigary, poszczególne węzły kratownicy kadłuba czy inne części szybowca stanowiły zagadkę. Okres ów można by określić jako sylabizowanie rysunków technicznych.

Chcąc nauczyć się płynnego ich czytania, co uważaliśmy za podstawowy warunek do budowy szybowca, postanowiliśmy zbudować model



Ten sam „Doppelraab — IV” w locie.

szybowca w skali 1:5 w oparciu o posiadane rysunki. Rzeczywiście pomogło. Powstał model — wierna kopia szybowca CWJ. Cel osiągnęliśmy. Po zbudowaniu modelu rysunki czytaliśmy błęgie i większość wymiarów znaleźliśmy na pamięć. Tak zakończył się pierwszy etap budowy szybowca.

Drugim miało być rozpoczęcie prac warsztatowych. Od dyrektora gimnazjum otrzymaliśmy zezwolenie na korzystanie z warsztatów szkolnych wraz z przydzielonymi narzędziami. Tu nie było żadnych trudności. Teraz należało zdobyć materiały, przede wszystkim zaś ową „świętą” sosnę — sosnę lotniczą. Postanowiliśmy wszystkie potrzebne nam rzeczy kupować u Kocjana, czyli w Warsztatach Szybowcowych w Warszawie.

Odpowiedź, jaką otrzymaliśmy na nasz list w sprawie tyłu a tyłu mb listów z sosny lotniczej, arkuszy

sklejki, stali N 12 i 13, spowodowała wśród nas nie małą konsternację. Zapytano grzecznie i jakoś tak „technicznie” oraz „handlowo”: ile metrów kubicznych drewna lotniczego potrzebujemy, jakie mają być wymiary listew, ile kilogramów stali itd, itd.

Z Włocławka do Warszawy jest zaledwie 183 km. W czasie ferii wielkanocnych zostałem „wydelegowany” do Warsztatów Szybowcowych celem osobistego omówienia sprawy.

Dzięki tej podróży, której zawdzięczam szereg specjalnych wrażeń wyniesionych z wytwórni szybowców inż. Kocjana, Koło Szybowcowe im. Żwirki i Wigury wzbogaciło swój stan posiadania (za 60 zł) o komplet rysunków nowego szybowca szkolnego typu „Wrona”.

CIĄG DALSZY NASTĄPI



Przy „Wronie” — dwaj z najczynniejszych: od lewej — Zygmunt Mładlikowski i Antoni Mańkowski.



Choć teren był płaski, a wyciągarek wtedy nie znano, jednak Sobczak na „linach gumowych” wyciągnął blisko minutowy lot.

„Cewujotowronospad” po zmontowaniu, ale przed pokryciem płótnem. Stoją od lewej: nauczyciel gimnastyki Skrobański (pomagał nam wiele), kolega Zygmunt Mładlikowski (zginął w obronie Warszawy w 1939 r.) i autor artykułu.





# KLUB MIŁOŚNIKÓW LOTNICTWA

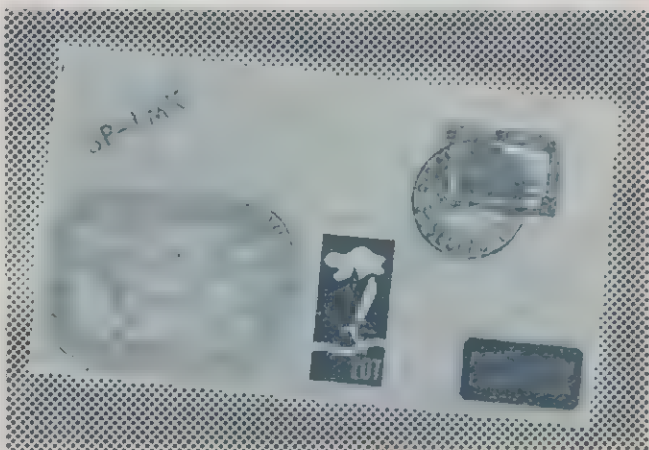
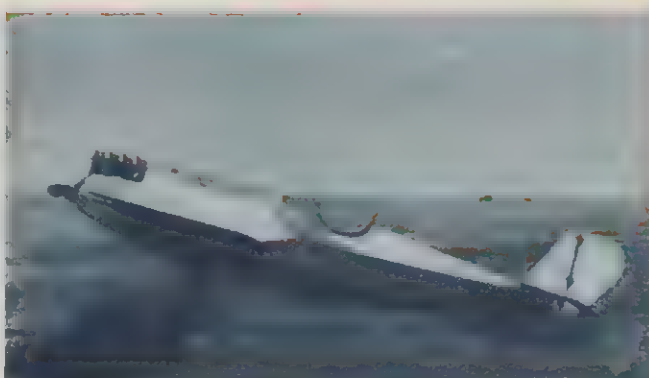


## CZY ZNASZ TEN SAMOŁOT?

Zdjęcie samolotu zamieszczone w naszej dzisiejszej zagadce fotograficznej nadesłał nam mgr Zygmunt Dubicki z Katowic. Rozwiązanie jej polega na tym, aby oprócz nazwy tego samolotu podać jak najwięcej szczegółów o tej konstrukcji, nie wynikających z samego zdjęcia.

Dla zwycięzcy tego małego konkursu (będzie nim ten, kto poda najwięcej szczegółów o tej konstrukcji) mgr Dubicki przewidział cenną nagrodę w postaci koperty filatelistycznej, którą obok reproduujemy.

Poza tym wśród tych, którzy nadesłali poprawne odpowiedzi do dnia 20 grudnia br., rozlosujemy 5 książek lotniczych.



## ŚLAWNI LOTNICY ŚWIATA



**JEAN MERMOZ (1901—1936)**, pionier francuskiego transkontynentalnego lotnictwa komunikacyjnego.

Głównym celem życia tego legendarnego pilota cywilnych linii lotniczych było latanie, a umiłowanym polem działalności stała się uporczywa walka o rozwój komunikacji powietrznej z Francji poprzez Afrykę do Ameryki Południowej oraz daleko w głąb tej części świata. Trzeba przypomnieć, że w kilka lat po zakończeniu pierwszej wojny światowej loty na tym szlaku były wysoce niebezpieczne, nie tylko ze względu na brak odpowiedniego łańcucha lotnisk i prymitywnych urządzeń nawigacyjnych, ale przede wszystkim z powodu niskiej klasy samolotów (używano m. in. starych, wycofanych z wojny Breguet—XIV). Nad zagrożeniem wisiła wciąż groźba przymu-

sowego lądowania bądź to na skalistym masywie Kordylierów, bądź wśród dziczy puszcy Paragwaju.

Po latach zmagania z nieufną administracją linii, po tysiącach pionierskich lotów, po wielu wprost nieprawdopodobnych przygodach idea Mermoz zwyciężyła. W roku 1935 powstała nie tylko stała połączenia powietrzne Tu-154 — Buenos Aires ale i wiele długich, dodatkowych odcinków już na lądzie amerykańskim. Pomimo deszczu zaszczytów i odznaczeń, pomimo otrzymania nominacji na stanowisko głównego inspektora nowopowstałego olbrzymiego szlaku powietrznego, Mermoz bez żadnej przerwy latał dalej jako zwykły pierwszy pilot samolotów pasażerskich i pocztowych.

"XII. 1936 r. Mermoz — który miał wówczas wylatanych przeszło 8000 godzin — wystartował do swego 23 przelotu transatlantyckiego. Była to na owe czasy liczba olbrzymia. Po kilku godzinach lotnisko w Dakarze odebrało niedokończony radiogram: „wylaczamy prawy silnik". Była to ostatnia wiadomość od Mermoz. Pamięć znakomitego lotnika, o wyjątkowym harcie ducha i niespożytych siłach fizycznych, poświęcił specjalną książkę znany pisarz francuski J. Kessel, a wiele wspomnień zawierał w swych wspaniałych opowiadaniach lotniczych kolega z lotnictwa komunikacyjnego — Antoine de Saint-Exupéry.

J. KEDZ.



**PYSZARD BAK** — Gdańsk. Szkolenie samolotowe możecie przejść w Aeroklubie Gdańskim, podobnie jak przesłicie tam szkolenie spadochronowe i szybowcowe. O swentualne wysłanie do CWL możecie się starać za pośrednictwem aeroklubu macie zyskiego.

**WIKTOR WITEK** — Strzegowa. W sprawie nabycia materiałów fodelarskich zwróćcie się do Sekcji Modelarskiej Aeroklubu Krakowskiego — Kraków, ul. Zwierzyniecka 26.

**JAN GWIZDAL** — Brąnów. Plan modelu z napędem gumowym będzie zamieszczony w nr 1 „Skrzydlatej" z r. 1958.

**HENRYK KLEINSCHMIDT** — Tczew. Cele i zadania KML były omówione w numerach 17 i 36—37 „Skrzydlatej" z br. Prosimy do nich zwrócić. Interesujące Was zdjęcia możecie zamówić w Fotolaboratorium Aeroklubu PRL — Warszawa, ul. Długa 52 (Arsenał).

**HENRYK ZIAJA** — Boronowice. Najbardziej odpowiedzialną Waszym zainteresowaniem szkoła — jest Technikum Budowy Silników (Wrocław — Psie Pole, ul. Książkowska 43/53 lub Rzeszów, ul. Obrótców Stalingradu 120).

## Miedzy nami KaeMeLowcami

Akcja zakładania kół lotniczych nie ma jeszcze tak masowego charakteru, jak na przykład zgłaszanie się miłośników lotnictwa do KML. Jest to jednak dopiero początek i chyba nie ma powodu do zmartwienia, bo chociaż wolno, ale się rozwija.

Dziś znowu możemy odnotować powstanie nowego, piątego z kolei koła, o czym zawiadomili nas jego organizator Janusz Pietrzak z Warszawy, przysyłając jednocześnie projekt znaczków tego koła.

A więc koło Wasze, Kolego, zgodnie z kolejnością zgłoszenia otrzymuje nr 5. Projekt znaczka podoba się nam. Będziecie mogli wyszyc go na proporcji, jak na pewno Wasze koło ufunduje sobie w przyszłości. Proponujemy jednak jedną w nim poprawkę. Chodzi mianowicie o wypisaną na znaczku nazwę. „Koło Lotnicze im. Żwirki i Wigury". Na pięć zarejestrowanych przez nas kół, Wasze jest czwarte, które nadało swemu kołu imię tych sławnych lotników. To jest trochę krzywdzące dla innych naszych bohaterów przestworzy i dlatego zgodzić się chyba z naszą propozycją, aby koło Waszemu nadać, na przykład, imię Idzikowskiego.

Wspomnieliśmy z początku, że akcja tworzenia kół lotniczych rozwija się nieco powoli. Nie wynika to chyba z obojętności lub niechęci KaeMeLowców do tego rodzaju przedsięwzięcia. Jest to dopiero początek i brak nam po prostu doświadczenia. Aby jednak rozpocząć już pracy, z małym na razie, ale powodzeniem, nie zaprzęścić, zwracamy się do wszystkich aeroklubów regionalnych, aby szybko reagowały na listy KaeMeLowców, zwracających się do nich w sprawie założenia koła lotniczego. Jest to bowiem nasza wspólna sprawa i dlatego współdziałanie aeroklubów regionalnych w tej akcji, wyrażające się w szybkim udzielaniu informacji i porad zwracającym się do nich KaeMeLowcom — jest niezbędne.

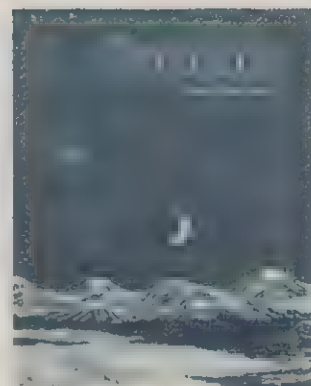
Jasa

## CO CZYTAĆ ● CO CZYTAĆ ●

**„ASTROBIOLOGIA"** — G. Tichow. Z rosyjskiego przetłumaczył Michał Kamiński. Okładkę projektował J. Cz. Bieniak. PW „Wiedza Powszechna". Warszawa 1956. Str. 79. 8 tablic na papierze kredowym, 4 rys. 1 wkładka. Nakład 6 000 + 205 egz. Wydanie 1. Cena zł. 3.40.

Książeczka jest poświęcona niezmiernie obecnie aktualnemu zagadnieniu — czy możliwe jest istnienie życia na innych planetach naszego układu słonecznego? G. Tichow, pionier nowej nauki — astrobiologii, podaje w przystępnej formie wyniki swych badań w dziedzinie przystosowania się roślin do różnych warunków środowiska i na ich podstawie formuluje tezę o możliwości istnienia życia na planetach, a zwłaszcza na Marsie. „Badania życia w głębinach oceanu oraz w Arktyce wykazały — pisze autor — nadzwyczajną zdolność dostosowania się żywych organizmów do najbardziej wyjątkowych warunków otaczających środowiska".

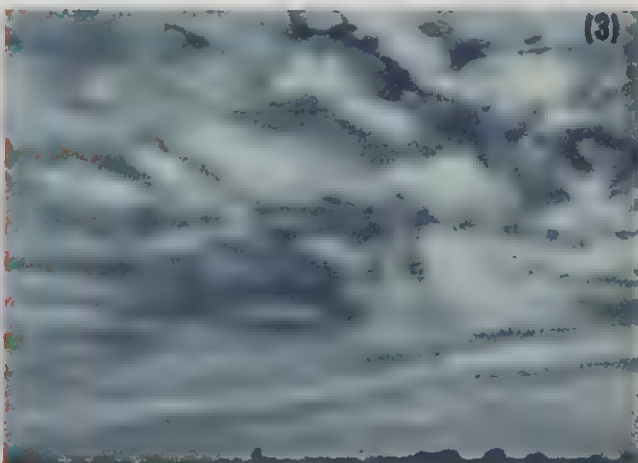
Warto podać urywek wstępu do tej bardzo starannie wydanej książeczki, pisma wiceprzewodniczącego Międzynarodowej Unii Astronomicznej prof. dr E. Rybki:



„Problem istnienia życia we wszechświecie jest b. trudny. Z wnioskami uczonoego radeckiego nie godzą się niektórzy badacze — zarówno biologowie, jak i astronomowie. Twierdzenia Tichowa mają więc charakter dyskusyjny i wymagają jeszcze wielu badań. Mimo jednak tych zastrzeżeń... przeczytanie popularnej książeczki napisanej przez twórcę nowej dziedziny wiedzy będzie dla polskiego czytelnika bardzo pożyteczne."

J. Kownacki

## UCZYMY SIĘ ROZPOZNAWAĆ CHMURY

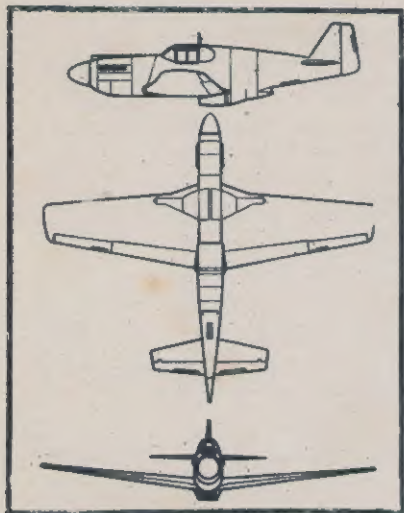


Alto cumulus — chmura średnia — kłębiasta. Występuje na wysokościach od 2 000 do 6 000 m jako ławica lub warstwa. Jeśli chmury tego rodzaju przemierzają się szybko, jest to jedna z oznak zbliżania się frontu chłodnego (szczególnie jeśli Alto cumulus składa się z chmur soczewkowatych).



i nowych, dla zabawy i pożytku osób obojga płci, wszelkiego wieku i stanu

## SAMOŁOT NA KTÓRYM WALCZYLI POLACY



### KTO ZDOBYŁ KSIĄŻKI

Rozwiązanie arytmografu aktualnego z nr 47 „Skrzydlatej” brzmi: „Sztuczny satelita krąży wokół Ziemi”.

Książki wylosowali: Antoni Sitarz — Jaskowice, Andrzej Ejsmont — Starosielce, Stanisław Wójcik — Kłodzko, Stanisław Łoboda — Świdwin i Stefan Czarniecki — Kościan.

**HUMOR ANGIELSKI** — z prawej: „To jest kabina wyposażona standardowo, ale na życzenie klienta może być unowocześniona”.

De Havilland Gazette

W roku 1940 w zakładach North American (USA) został opracowany, zbudowany i oblatany prototyp jednomiejscowego samolotu myśliwskiego North American P-51 „MUSTANG”. Samolot ten przeznaczony był głównie dla lotnictwa angielskiego. Pierwsza seria samolotów „Mustang-I” dostarczona została do Anglii w listopadzie 1941 r. „Mustang” budowany był w kilku wersjach: myśliwskiej, szturmowej, rozpoznawczej i jako bombowiec nurkujący.

„Mustang” jest jednosilnikowym dolnopłatem (obrys trapezoidalny), konstrukcji metalowej. Podwozie klasyczne, całkowicie wciągane. Napęd „Mustanga I” stanowił silnik Allison V 1710 F3R o mocy 1150 KM. Uzbrojenie składało się z ośmiu karabinów maszynowych. Jednakże z uwagi na małe osiągi na dużych wysokościach „Mustang I” (P-51) przekształcony został w myśliwski samolot rozpoznawczy. Dalsze wersje „Mustanga” charakteryzowały się już doskonałymi osiągnięciami.

Dane techniczne: rozpiętość — 11,27 m, długość — 9,57 m, wysokość — 4,16 m, pow. nośna — 21,66 m<sup>2</sup>. Osiągi wersji „Mustanga” wyposażonej w silnik Packard V-1650-7 (Rolls-Royce Merlin 69) o mocy 1590 KM: prędkość max. — 712 km/h, prędkość wznoszenia na wysokość 6100 m — 6,5 min, pułap — 12 200 m. (J. P.)



## CZŁONKOWIE KML

686. Fryderyk Drzymała (konstr. lotn., modelarstwo, zdjęcia) — Zakrzów Turowski, pta Ligota Turowska, pow. i woj. Opole.

687. Beno Rogowski (konstr. lotn., modelarstwo, zdjęcia) — Zakrzów Turowski, pta Ligota Turowska, pow. i woj. Opole.

688. Józef Kowalik (sylwetki samolotów, zdjęcia) — Kielce 3, ul. Wapiennikowa 42 — OKM.

689. Jan Blukacz (filat., zdjęcia) — Toszek, ul. Gliwicka 5, pow. Gliwice.

690. Bogusław Stanekiewicz (konstr. amat., astronautyka) — Wieliczka, ul. Brodzińskiego 7.

691. Tadeusz Błum (modelarstwo, książki, zdjęcia) — Flekna Góra, pta Wilkasy, pow. Gliżycko.

692. Konrad Mieczkowski.

693. Jan Gatka.

694. Tadeusz Dziekan.

695. Mirosław Szymczak.

696. Jerzy Świrski.

697. Stanisław Piłarski.

698. Marek Lercher.

699. Werner Höher.

700. Jan Świerniak.

701. Andrzej Kowalski.

702. Andrzej Zadrecki.

703. Jan Piasecki.

704. Wiesław Wojciechowski.

705. Janusz Paluch.

706. Waldemar Żulik.

707. Lesław Hnatow.

708. Marek Bielecki.  
709. Jerzy Jezierski.  
710. Andrzej Romankiewicz.  
711. Mieczysław Smoleń.  
712. Ryszard Mularczyk.  
713. Zenon Obruszkiewicz.

714. Mieczysław Ślipko.  
715. Jan Węgrzyn.  
716. Jerzy Bielecki.  
717. Jan Marczenko.  
718. Wacław Helewski.  
719. Jan Wójcicki.  
720. Włodzimierz Marciszewski.

721. Andrzej Gregorowicz.

722. Grzegorz Bielecki.

723. Ryszard Szkarłat.

724. Jerzy Jędrasiewicz.

725. Edward Sternal.

726. Tadeusz Roiski.

Adres wymienionych wyżej 35 KaeMelowców jest wspólny: Koło Lotnicze Aeroklubu Jeleniogórskiego (KML nr 2) przy 19 Lotniczej Drużynie Harcerskiej — Jelenia Góra, Szkoła nr 2.

727. Andrzej Orłowski (zdjęcia) — Warszawa 10, ul. Poznańska 13 — 11a.

728. Adolf Cieśluk (konstr. lotn.) — Besko, pow. Sanok.

729. Wilhelm Gepert (modelarstwo) — Bytom, ul. Strzelców Bytomskich 53 m. 2.

730. Irena Borowska (książki, zdjęcia, szybow.) — Wąbrzeźno, pl. Zwycięstwa 9/6.

731. Zdzisław Łuczak (sylwetki samolotów, zdjęcia) — wieś i pta Czarnozyl, pow. Wieluń.

732. Czesław Kurys (szybow., modelarstwo, sport samolotowy) — Ściegny 86, pow. Jelenia Góra.

733. Włodzimierz Hajduk (modelarstwo, szybow.) — Ściegny 46, pow. Jelenia Góra.

## AVIA L-60 „AGRICOLTA” ● CZECHOSŁOWACJA

„AGRICOLTA” jest exportową wersją samolotu „Brigadyr”, budowanego przez zakłady Avia w Pradze. Jest to samolot wielocelowy, przypominający układem i założeniami konstrukcyjnymi znany samolot Fieseler „Storch” („Bocian”). „Agricola” może być używany przy pracach rolnych a także jako samolot łącznikowy, sanitarny i dyspozycyjny (3 pasażerów lub chory i sanitariusz).

„Agricola” jest jednosilnikowym zastrzałowym górnopłatem o konstrukcji całkowicie metalowej.

Płat dwudźwigarowy o obrysie prostokątnym i pełnej mechanizacji (skrzela i klapy). Kadłub skorupowy z obszerną kabiną o doskonałej widoczności i zmiennym wyposażeniem.

Statecznik poziomy — przestawialny. Ster wysokości niedzielony.

Podwozie stałe trójgoleniowe zaopatrzone w amortyzatory o dużym skoku.

Silnik płaski Praga — Doris B o mocy 220 KM. Śmigło przestawialne. (JS)

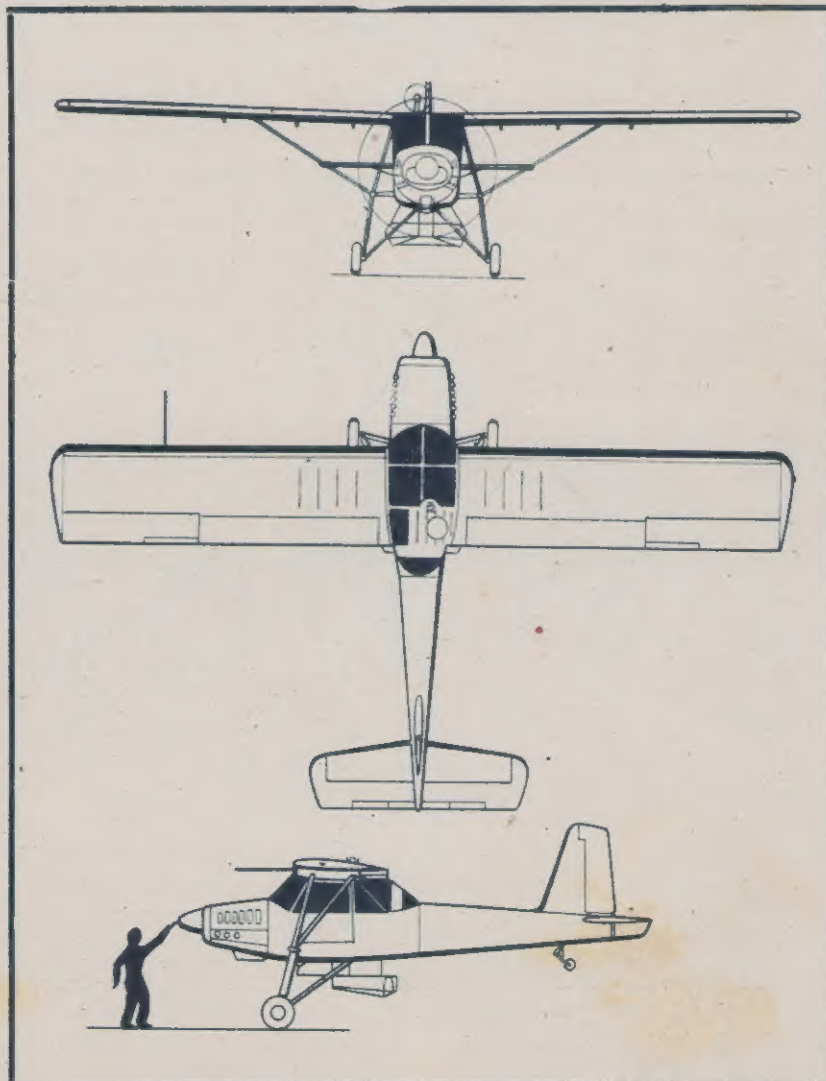
„Agricola” w locie. Jest to jedna z kilku wersji tego samolotu.



### DANE TECHNICZNE

Wymiary:		Osiągi:	
Rozpiętość	13,98 m	Prędkość max.	190 km/h
Długość	8,54 m	Prędkość przelot.	175 km/h
Wysokość	2,72 m	Prędkość min.	52 km/h
Pow. nośna	24,30 m <sup>2</sup>	Czas wznoszenia	
Wydłużenie	8	1 000 m)	4,3 min
		Czas wznoszenia	
		3 000 m)	17,5 min
		Pułap	4 500 m
		Zasięg	720 km
		Start (15 m)	225 m
		Lądowanie (15 m)	195 m
Ciężary:			
Ciężar własny	955 kg		
Ciężar w locie	1 415 kg		
Obciąż. pow.	58,4 kg/m <sup>2</sup>		
Obciąż. mocy	6,4 kg/KM		

## KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE





## O LOTNICZEJ SŁUŻBIE ZDROWIA

Ostatnio uchwała Zarządu APRL zapadała decyzja o zlikwidowaniu pogotowia lotniczo-lekarskiego na lotniskach i szybowiskach APRL. Decyzja ta, poza wprowadzeniem chaosu organizacyjnego w lotniczej służbie zdrowia APRL, podważa istniejące rozporządzenia Rządu, do czego żadna instytucja nie posiada tytułu i prawa. Służba Zdrowia Lotnictwa cywilnego powołana została do życia, rozporządzeniem ministrów: 1) Spraw Wojskowych, 2) Komunikacji i 3) Opieki Społecznej z dnia 27.V.1938 r. w oparciu o istniejący wówczas Wojskowy Instytut Badań Lotniczo-Lekarskich Lotnictwa W.P. Rozporządzenie to nie zostało zmienione i do dzisiaj obowiązuje.

Za utrzymaniem odrębnej organizacji Służby Zdrowia Lotnictwa Cywilnego, przy możliwie jednak jak największym współdziałaniu ogólnej służby zdrowia, przemawiają takie fakty jak: znajomość przepisów lotniczych i warunków pracy personelu lotniczego, pogłębienie przez jej pracowników zasad higieny i fizjologii lotniczej, bezpieczeństwo lotów ze względu na specyfikę pracy pilota w powietrzu, wykrywanie przez lekarza lub felczera zlej kondycji przed lotem, a nawet do wykrywania wad sprzętu lotniczego z punktu widzenia zdrowia i inne.

W celu utrzymania wysokiego poziomu stanu fizycznego personelu latającego, wprowadzona została stała opieka lotniczo-lekarska.

Jak z tego wynika, zastąpienie fachowego personelu lotniczo-lekarskiego przez ludzi przygodnie wyszkolonych w niesieniu pomocy lekarskiej na lotniskach jest niedopuszczalne. Szeroko wyrażane zdanie: jesteśmy samorządnym aeroklubem — zrobił my tak, jak my chcemy (zarząd — kierownictwo), jest sprzeczne z obowiązującym prawem o służbie zdrowia w lotnictwie cywilnym. Dopóki nie zostanie zmienione prawo — dopóty nie może zostać zmieniony istniejący stan rzeczy. Ale do tego upoważnione są władze PRL — Sejm i Rząd.

Tymczasem na rok 1958 zostały zlikwidowane etaty felczarów. W niektórych szkołach zostawiono półetaty. Jest niezgodna tajemnicą — jak sobie wyobrażają autorzy tej reformy, pracę mającą zabezpieczyć loty w normalnym toku szkolenia. Przecież felczer nie jest do bandażowania skaleczonego pilota. Jego zadaniem jest wnikliwa obserwacja personelu latającego pod względem psychofizycznym, przez co zapobiega przesłankom do wypadków lotniczych. Felczer w dużej mierze zapobiega także lataniu „ku moterskiemu”. Nie pozwolił on na start pilotowi niezdolnemu do lotu, czego nie można na pewno stwierdzić, gdy lot będzie zależał wyłącznie od instruktora, często dobrego kolegi pilota.

Wyżej przytoczone argumenty, które oczywiście nie wyczerpują zagadnienia, nie są pustymi słowami, ponieważ są przepisy prawne, które te sprawy regulowały. Zatem nie wprowadzajmy anarchii i nie igrzamy z życiem ludzi.

J. B.

## BIULETYN AEROKLUBU PRL Nr 267

### ZATWIERDZENIE WYCZYNÓW KRAJOWYCH

Komisja Sportowa Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej zatwierdziła następujące wyczyny jako rekordy krajowe:

#### KLASA D — KAT. I (SZYBOWCE JEDNOMIEJSCOWE)

**Odległość przelotu otwartego**  
Adam Brzoza (Aeroklub, Warszawski)  
na szybowcu „Jaskółka” SP-1545, na trasie Warszawa — Zadrowie (ZSRR), dnia 5 maja 1957 r., godz. ląd. 16.21 **655,5 km**  
Bogusław Wodzyński (Aeroklub Warszawski)  
na szybowcu „Jaskółka” SP-1319, na trasie Warszawa — Szelomy (ZSRR) dnia 5 maja 1957 r., godz. ląd. 17.45 **675,5 km**

W związku z zatwierdzeniem odległości przelotu pilota Bogusława Wodzyńskiego jako rekordu krajowego, Komisja Sportowa Aeroklubu PRL informuje, że w tym samym dniu pilot Sławomir Makaruk uzyskał w tej samej konkurencji i na tej samej trasie wynik lepszy o 3 km od wyniku pilota Wodzyńskiego.

Zgodnie z przyjętą przez FAI zasadą zatwierdzania rekordów w kolejności lądowań pilotów, dokonujących próby pobicia rekordu, Komisja Sportowa Aeroklubu PRL nie zatwierdziła jako rekordu wyczynu pilota Makaruka ze względu na jego późniejsze lądowanie i nie osiągnięcie wymaganej Kodeksem Sportowym FAI nadwyżki w stosunku do wyniku poprzednika, wynoszącej dla przelotów otwartych 10 km.

#### REKORD KOBIECY

**Odległość przelotu otwartego**  
Lucyna Bajewska (Aeroklub Warszawski)  
na szybowcu „Jaskółka” SP-1310, na trasie Warszawa — Szelomy (ZSRR), dnia 5 maja 1957 r. **676,1 km**

**SREBRNE ODZNAKI SZYBOWCOWE**  
110(1235) Ryszard Zagrodziński  
długość przelotu: 7.57 na szybowcu „Mucha” 5 h 11 min  
przewyższenie: 30.9.49 na szybowcu „Jeżyk” 1100 m  
przelot: 18.8.57 na szybowcu „Mucha” 75 km  
111(1236) Bohdan Ulanowski  
długość przelotu: 5.6.50 na szybowcu „Jeżyk” 6 h 39 min  
przewyższenie: 5.6.50 na szybowcu „Jeżyk” 1000 m  
przelot: 19.8.57 na szybowcu „Mucha” 58 km

## Nr 268

### ZATWIERDZENIE WYCZYNÓW KRAJOWYCH

**SREBRNE ODZNAKI SZYBOWCOWE**  
112(1237) Zygmunt Łaszczyński  
długość przelotu: 19.6.57 na szybowcu „Mucha” 5 h 02 min  
przewyższenie:

6.4.57 na szybowcu „Mucha” 1400 m  
przelot: 20.8.57 na szybowcu „Mucha” 59 km  
113(1238) Edward Łysakowski  
długość przelotu: 6.8.57 na szybowcu „Mucha” 5 h 37 min  
przewyższenie: 20.7.57 na szybowcu „Mucha” 1300 m  
przelot: 23.8.57 na szybowcu „Mucha” 58 km  
114(1239) Kazimierz Niedzielski  
długość przelotu: 1.9.57 na szybowcu „Mucha” 6 h 20 min  
przewyższenie: 25.9.55 na szybowcu „Mucha” 1100 m  
przelot: 11.9.55 na szybowcu „Mucha” 69 km  
115(1240) Bogdan Niepołomski  
długość przelotu: 18.8.57 na szybowcu „Mucha” 7 h 29 min  
przewyższenie: 5.9.57 na szybowcu „Mucha” 1150 m  
przelot: 5.9.57 na szybowcu „Mucha” 50 km  
116(1241) Dorota Sroka  
długość przelotu: 6.8.57 na szybowcu „Mucha” 5 h 15 min  
przewyższenie: 5.9.57 na szybowcu „Mucha” 1230 m  
przelot: 5.9.57 na szybowcu „Mucha” 88 km  
117(1242) Kazimierz Makula  
długość przelotu: 22.9.57 na szybowcu „Mucha” 5 h 35 min  
przewyższenie: 22.9.57 na szybowcu „Mucha” 1132 m  
przelot: 25.8.57 na szybowcu „Mucha” 72 km  
118(1243) Marian Oleś  
długość przelotu: 22.9.57 na szybowcu „Mucha” 5 h 55 min  
przewyższenie: 13.9.57 na szybowcu „Mucha” 3850 m  
przelot: 13.9.57 na szybowcu „Mucha” 146 km  
119(1244) Leszek Igła  
długość przelotu: 14.8.56 na szyb. „Salamandra” 5 h 50 min  
przewyższenie: 25.9.57 na szybowcu „Mucha” 1070 m  
przelot: 16.9.56 na szybowcu „Mucha” 60 km  
120(1245) Zenon Jewstrat  
długość przelotu: 6.8.57 na szybowcu „Mucha” 6 h 21 min  
przewyższenie: 25.9.57 na szybowcu „Mucha” 1140 m  
przelot: 25.9.57 na szybowcu „Mucha” 72 km

Sekretarz Generalny Aeroklubu PRL  
TADEUSZ REJNIAK

## KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

### HANDLEY PAGE HP-80 „VICTOR” B-1 ● WIELKA BRYTANIA

„VICTOR” jest ze względu na swój niezwykle układ aerodynamiczny najciekawszym z trójki strategicznych bombowców angielskich (tzw. „V”). Od chwili pierwszego lotu prototypu (24 grudnia 1952 r.) opublikowano tylko niektóre dane. Obecnie w produkcji seryjnej znajduje się wersja B1. W przygotowaniu jest wersja B2 i wersja komunikacyjna.

„Victor” jest 4-silnikowym średniopłatem o konstrukcji metalowej. Płat o niezwyklej obrysie odznacza się skosem zmiennym wzdłuż rozpiętości. Wraz ze skosem maleje też procentowość profilu. Taki płat nazywany popularnie „płatem sierpowym” posiada stałą krytyczną liczbę Macha wzdłuż rozpiętości. Zapewnia on ponadto dobre własności zarówno przy dużych prędkościach zbliżonych do prędkości dźwięku jak i przy niskich prędkościach, np. podczas lądowania. Płat jest wyposażony w klapy do lądowania umieszczone pod krawędzią spływu w częściach przykadłubowych, jak również w klapy przednie zabudowane na krawędzi natarcia częściach skrajnych. Dla zapewnienia stateczności lotek, na górnej powierzchni skrajnych części skrzydeł ustawiono szereg wytwornic wirów (turbulatorów).

Kadłub o przekroju kołowym mieści w przedniej, zgrubionej części 5-osobową załogę. Usterzenie wysokości odznacza się bardzo małym statecznikiem o niewielkiej rozpiętości, zbliżone jest więc działaniem do usterzenia płytowego. Podwozie 3-punktowe. Podwozie główne w postaci 8-kołowych wózków jest wciągane w skrzydła.

Naped samolotu stanowią 4 silniki turbodrzutowe Armstrong Siddeley „Sapphire”, zabudowane w zgrubionych, przykadłubowych częściach skrzydeł. Dla wersji B-2 przewidziano silniki dwuprzepływowe Rolls Royce „Conquest” (JS)

„Victor” w locie nad Anglią.



#### DANE TECHNICZNE

Wymiary: — Rozpiętość — 33,5 m — Długość — 35 m — Wysokość — 8,1 m — Prędkość max. — Ma = ok. 1 (Jeden z samolotów przekroczył w locie próbnym prędkość dźwięku).



## (O STEROWANIU SILNIKÓW MODELARSKICH)



# MOTOSZYBOWIEC ITS-8

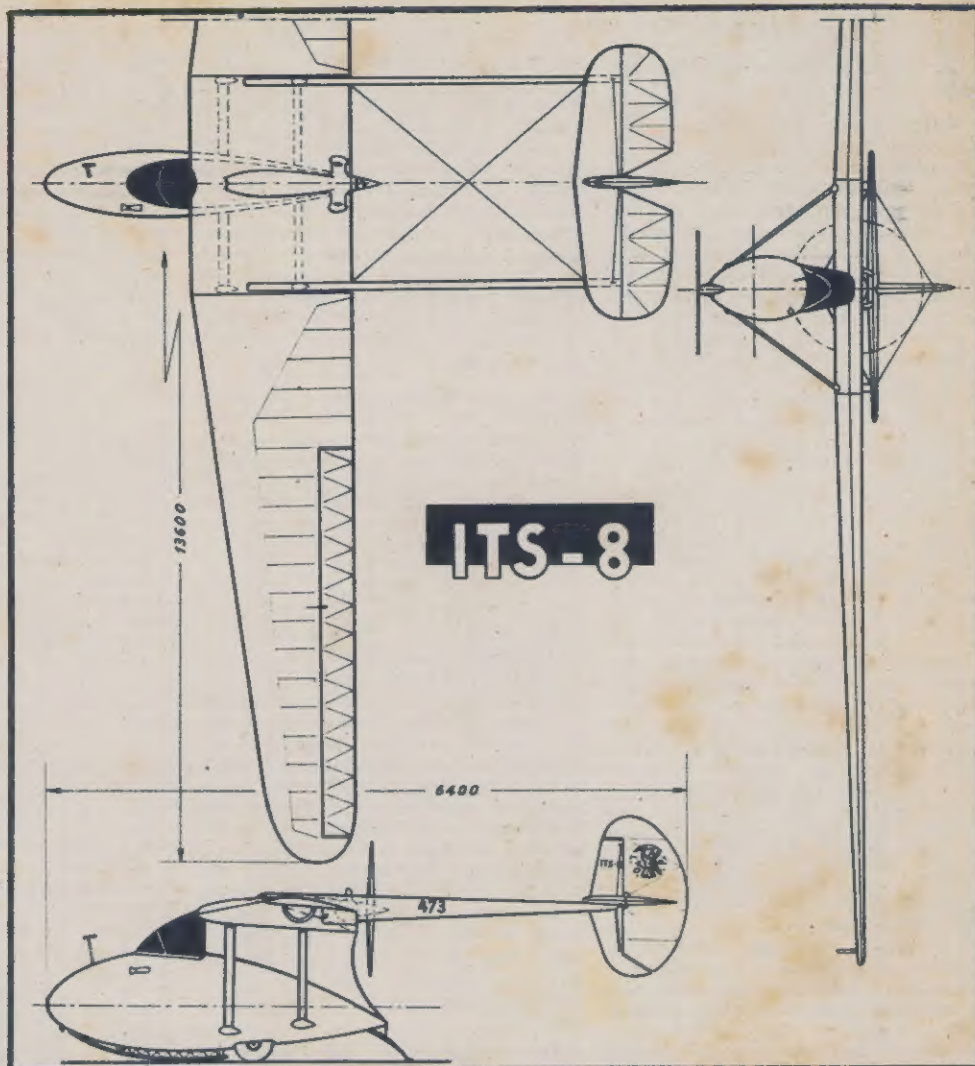
**MOTOSZYBOWIEC ITS-8** konstrukcji inż. W. Stepańskiego oblatany został we Lwowie 18 maja 1938 r. przez oblatywacza ITSM Z. Zabiskiego. ITS-8 starano się tak rozwiązać, aby otrzymać pod względem własności pilotażu sprzęt najbardziej zbliżony do szybowca treningowego. Z tego też powodu silnik został zabudowany za kabiną na płacie, a miejsce pilota wysunięto do przodu. Jednocześnie zaprojektowany został motoszybowiec ITS-8W, który miał różnić się wyłącznie wymiennymi płatami o większym wydłużeniu. Opracowano jednak nową wersję wyczynową motoszybowca ITS-8, oznaczoną ITS-8W. Motoszybowiec ten zostanie również podany w najbliższym cyklu. Trzecia wersja motoszybowca ITS-8M, przeznaczona do badań meteorologicznych, miała posiadać podobny układ co poprzednie, z tą różnicą, że płat miał być wolnonośny, podwozie dwukółowe całkowicie wciągane oraz silnik o mocy 35 KM. Do budowy trzeciego motoszybowca nie doszło z powodu wybuchu wojny. ITS-8 był górnołotem zastrzałowym konstrukcji całkowicie drewnianej.

Płat jednodźwigarowy posiadał pracujący kłosek, kry-

ty sklejka. Lotki o napędzie różnicowym. Belki kadłubowe konstrukcji szprzynkowej, były usztywnione cięgnami w płaszczyźnie poziomej. Stateczniki kryte sklejka, stery — płótnem. Gondola była pokryta sklejka brzoza. Płozą jesienną, amortyzowaną dółką, posiadała zaczep do startów z lin gumowych lub do holu. Przed środkiem ciężkości umieszczone było wciągane kółko typu „Argus” (kółko ogonowe samolotów) o średnicy 290 mm. W stanie wciągniętym kółko całkowicie kryło się za płozą. Motoszybowiec ITS-8 wyposażony był w dwucylindrowy silnik Köhler M3 o mocy 18 KM przy 2700 obr./min. Śmigło drewniane „Szomański” o średnicy 1,36 m. Zbiornik paliwa (30 kg) umieszczony był między skrzydłami nad kabiną i osłonięty owiewką. Oddzielne owiewki osłaniały karter, cylindry silnika i piastę śmigła. Rozruch silnika w powietrzu przewidywano przez zastosowanie dekompressorów pozwalających na wykorzystanie działania wiatrakowego śmigła. Motoszybowiec ITS-8 był w całości pomalowany na kolor kremowy, numery rejestracyjne i znak LOPP na sterze — czarne.

FELIKS PAWŁOWICZ

ITS-8



ITS-8

## DANE TECHNICZNE

Rozpiętość	—	13,60 m	Obciąż. mocy	—	16 kg/KM
Długość	—	6,40 m	Prędkość max.	—	120 km/h
Pow. nośna	—	16,90 m <sup>2</sup>	Prędkość przelot.	—	110 km/h
Wydłużenie	—	11	Pułap	—	1500 m
Cieślar własny	—	180 kg	Prędkość wznosz.	—	1,3 m/szek
Cieślar w locie	—	290 kg	Prędkość opad.	—	0,9—0,95 m/szek
Obciąż. pow.	—	17 kg/m <sup>2</sup>			

## Historia SPADOCHRONIARSTWA

TADEUSZ MALINOWSKI

Na wiosnę 1939 roku rozpoczęto organizację Wojskowego Ośrodka Spadochronowego w Bydgoszczy (WOS). Jednym z instruktorów wyszkolenia spadochronowego w WOS był porucznik Jerzy Górecki — pionier i entuzjasta wojsk spadochronowych w Polsce, późniejszy komendant Polskiej Szkoły Spadochronowej w Ringway, w Wielkiej Brytanii.

Od 15 maja do 11 czerwca 1939 roku przeprowadzono w ZSRR kolejne zgrupowanie spadochroniarzy, mające na celu zapoznanie uczestników ze skokami z dużych wysokości.

W ciągu niepełnych trzech lat (1936—1939) dokonano w Polsce dużego wysiłku w rozwoju spadochroniarstwa; zbudowano 20 wieżyczek spadochronowych, wykonano przeszło 3000 skoków z samolotu, wyszkolono wielu wartościowych instruktorów sportowych i wojskowych, przeprowadzono liczne skoki masowe, zrzucono desanty wojskowe (miedzy innymi na manewrach pod Warszawą i na Wołyniu), zaprezentowano polskie spadochroniarstwo w Holandii, w Luksemburgu, na Węgrzech i na Łotwie, zakupiono wielomiejscowe samoloty i spadochrony, zaczęto wypracowywać polską metodykę wyszkolenia spadochronowego.

Okres II wojny światowej obfitował w działania wojsk spadochronowych. Oto niektóre z nich. Niemcy dokonali w kampanii 1939 roku szeregu rzutów indywidualnych i grupowych w celach dywersyjnych; w Danii i Norwegii walczyli o Stavanger, Oslo, Dombas i Narvik (kwiecień—czerwiec 1940); lądowali w Belgii i Holandii (10 maja); zajęli Korynt (26 kwietnia—Grecja) i po zwyciężonych walkach Kretę (20 maj—2 czerwca 1941). Brali również udział w operacjach na froncie wschodnim, afrykańskim i włoskim. Wielka Brytania zrzucała swe oddziały i Dywizji Spadochronowej w północnej Afryce w rejonie Bone, Souk el Arba i Pont du Fahs (12, 16 i 29 listo-

pada 1942); we Włoszech w okolicach Augusta i Pri-mosole (13—14 lipiec) i pod Taranto (9 i 12 sierpnia); 6 Dywizja Spadochronowa stoczyła ciężkie walki we Francji (czerwiec—sierpień 1944), a następnie wspólnie z 17 Amerykańską Dywizją Spadochronową lądowała w delcie Renu (24 marca 1945); 1 Dywizja Spadochronowa rozpoczęła swe operacje w rejonie Arnhem (17 września 1944). POLACY utworzyli 23 września 1941 roku w Anglii 1 Samodzielną Brygadę Spadochronową, której żołnierze w trzy lata później okryli się chwałą w bohaterskich walkach pod Arnhem. W pierwszej połowie 1943 roku w ramach Armii Krajowej utworzono z żołnierzy Szarych Sierógów oddział dywersyjny „Agat” pod dowództwem kpt. inż. Adama Borysa. Od lutego 1944 roku, po wcześniejszym jeszcze przyjęciu nazwy „Pegaz”, kompania ta przeobraziła się w Batalion Strzelców Spadochronowych „Parasol”, który w swej działalności przeprowadził wiele akcji sabotażowych. Amerykanie na Pacyfiku: od pierwszej połowy 1943 roku oczyszczając Guadalcanal i Buna, następnie działając na wyspach Russel, Nowa Georgia; na Kwajalein (1 lutego 1944) w Burmle (5 marca); bijąc się o wyspę Noemfoor (11 lipca); dokonując desantu na wyspie Luzon w pobliżu portu Aparri (9 stycznia 1945), wreszcie po upadku Manili (2 marca) zdobywając twierdzę Corregidor.

Z chwilą wybuchu II wojny światowej utworzono w USA specjalny ośrodek szkoleniowy w Forcie Berming, w stanie Georgia, gdzie 126 000 żołnierzy otrzymało dyplom spadochroniarza — wykonali oni łącznie 699 023 skoki. W następnych latach otwarto dalsze ośrodki. Marynarka wojenna USA wyszkoliła 3 000 spadochroniarzy, którzy w tym okresie dokonali 112 302 skoki.

W latach 1945—1957 spadochroniarstwo tak dalece stało się popularne we wszystkich niemal krajach, że nawet pobięznie jego omówienie zajęłoby wiele miejsc. Niektóre zagadnienia spadochronowe jak i rozwój tego sportu w poszczególnych państwach zostaną w miarę możliwości podane w następnym roku.

A oto telegraficzny przegląd wydarzeń. Nabi Amintajew (ZSRR) 11 sierpnia 1945 roku wykonał swój 1644 skok z wysokości 10 436 m (19726 m opóźnienia). W tym samym roku skoczył on 53 razy w ciągu jednego dnia. Wasyl Romanuk 24 września 1945 roku dokonał skoku z 13 108 m (12 141 m opóźnienia). Porucznik Tadeusz Litwiński (Polska) 30 marca 1947 roku wyskoczył z samolotu na wysokości 120 m. W marcu 1948 roku Francuz Leo Valentin skoczył z 7260 m (113 sek opóźnienia), a w listopadzie z 6600 m w nocy, otwierając spadochron na wysokości 600 m. Dnia 9 czer-

ca 1948 roku znany spadochroniarz francuski Robert Cartier wyskoczył z odrzutowca Gloster-Meteor lecącego z prędkością 830 km/h przy pomocy wyrzucanego fotela konstrukcji angielskiej, 13 listopada A. Bystrow (ZSRR) opuścił samolot (wysokość 1200 m) lecący z prędkością 764 km/h. Dnia 8 czerwca 1950 Jugosłowianin Janko Lutovac dokonał 132 skoków w ciągu jednego dnia. W lutym 1951 roku spadochroniarka argentyńska Aida Cruz podczas próby pobicia rekordów w skokach ciągłych utraciła życie po 35 udanych skokach w ciągu trzech godzin. Jej rodaczka w tym samym miesiącu ustanowiła rekord: 40 skoków w 5 godzin i 20 minut. W 1951 w Polsce rozpoczyna działalność Centrum Wyszczolenia Spadochronowego w Nowym Targu (CWSpad).

W Brukseli na 44 konferencji FAI (4—11 lipiec 1951) uchwalono przepisy dotyczące rekordów w skokach spadochronowych. W sierpniu 1951 roku odbyły się I Spadochronowe Mistrzostwa Świata w Lece Bled w Jugosławii. Tytuł mistrzowski zdobył Francuz Pierre Lard. Pionier kultury fizycznej w USA Arthur Mac Fadden skoczył nad Hudsonem 28 sierpnia 1951 roku, aby w ten sposób uczcić osiemdziesiątą rocznicę rocznice swych urodzin. W latach 1951—1955 skoczkowie radzieccy ustanowili przeszło trzydzieści rekordów świata.

Pierwszym polskim skoczkim, który ustanowił rekord świata, został Jerzy Kubaczewski z Ostrowa (11 maja 1954, skok z 600 m, wznik — 1,66 m). Pierwszą Polką, która wpisała się do tabeli rekordzistów świata, jest Romana Skatulska z Warszawy (10 września 1955, skok z opóźnieniem z 1000 m, wznik 39,60 m). II Spadochronowe Mistrzostwa Świata odbyły się we Francji w Saint Yan (sierpień 1954). Zwyciężył skoczek radziecki Iwan Fedczyszyn. Spadochroniarka francuska Colette Duval wykonała w Brazylii (24 maj 1956) rekordowy skok z opóźnieniem z wysokości 11 147 m, otwierając spadochron na około 200 m. Dzień wcześniej w Liverpool podczas 701 skoku na oczach 100 000 widzów stracił życie Leo Valentin, człowiek-ptak. III Spadochronowe Mistrzostwa Świata odbyły się w Moskwie (1956). Mi strzami zostali: Józefa Maxova i Gustav Koubek (CSR).

Na zakończenie należy dodać, że począwszy od 1954 roku rozegrano czterokrotnie Spadochronowe Mistrzostwa Polski, a nasi skoczkowie ustanowili 32 rekordy krajowe, w tym 13 rekordów międzynarodowych.

Koniec

UWAGA: W odcinku 5 wkrał się błąd (pierwsza szpalta, trzeci wiersz od dołu). Otóż w Parmie wykonała skok Madame Poitevin, natomiast Lola Schröter dokonała skoku z wysokości 6000 m w 1931 roku.